Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale,, n. 280 del 30 novembre 1998 - Serie generale

Spediz. abb. post. 45% - art. 2, comma 20/b
Legge 23-12-1996, n. 662 - Filiale di Roma

GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA **Roma - Lunedì, 30 novembre 1998** SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00100 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 85081

N. 196

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 23 aprile 1998.

Approvazione del piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della provincia di Brindisi.

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 23 aprile 1998.

Approvazione del piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della provincia di Taranto.

SOMMARIO

LEGGI, DECRETI E ORDINANZE PRESIDENZIALI

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 23 aprile 1998.

Approvazione del piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della provincia di Brindisi.

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visto l'art. 7 della legge 8 luglio 1986, n. 349, come modificato dall'art. 6 della legge 28 agosto 1989, n. 305;

Visto il capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59;

Vista la legge 8 giugno 1990, n. 142;

Visto l'art. 1, comma 1, lettera *ii)*, della legge 12 gennaio 1991, n. 13;

Vista la deliberazione della giunta della regione Puglia n. 5308, del 30 maggio 1988, con la quale e stata presentata istanza per la dichiarazione di area ad elevato rischio di crisi ambientale, ai sensi dell'art. 7 della legge 8 luglio 1986, n. 349, come modificato dall'art. 6 della legge 28 agosto 1989, n. 305, del territorio della provincia di Brindisi, comprendente i comuni di Brindisi, Carovigno, S. Pietro Vernotico e Torchiarolo;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 30 novembre 1990, con la quale il territorio della provincia di Brindisi è stato dichiarato area ad elevato rischio di crisi ambientale;

Visto l'art. 6, comma 2, della citata legge n. 305/1989, che stabilisce in cinque anni il periodo massimo di validità della dichiarazione di area ad elevato rischio di crisi ambientale;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione dell'11 luglio 1997, con la quale e stata rinnovata la predetta dichiarazione di area ad elevato rischio di crisi ambientale;

Considerato che, con la citata deliberazione del Consiglio dei Ministri del 30 novembre 1990, è stato richiesto al Ministero dell'ambiente di predisporre, d'intesa con la regione Puglia e con gli altri enti locali interessati, il Piano di disinquinamento per il risanamento del territorio di Brindisi che, previa ricognizione dello stato di inquinamento delle acque, dell'aria e del suolo, nonché delle relative fonti inquinanti, definisca la tipologia, la fattibilità ed i costi degli interventi di risanamento;

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente del 15 giugno 1995, n. 085/95/SIAR, con il quale è stata nominata la Commissione Stato-regione Puglia-Enti locali, prevista dalla citata deliberazione del Consiglio dei Ministri del 30 novembre 1990, con compiti di coordinamento delle attività relative al risanamento dell'area ad elevato rischio di crisi ambientale;

Visti gli studi e le indagini effettuati dal Ministero dell'ambiente che hanno evidenziato le principali problematiche ambientali nel territorio citato della provincia di Brindisi;

Sentita la Commissione Stato-regione Puglia-Enti locali, che nella riunione del 13 giugno 1997 ha espresso parere favorevole sullo schema di Piano di disinquinamento per il risanamento del territorio citato della provincia di Brindisi;

Vista la deliberazione n. 10677, in data 30 dicembre 1997, con la quale la giunta della regione Puglia ha espresso l'intesa sullo schema di piano di disinquinamento per il risanamento del territorio citato della provincia di Brindisi;

Considerato che le direttive per l'elaborazione del piano di disinquinamento emanate con le deliberazioni del Consiglio dei Ministri del 30 novembre 1990 e dell'11 luglio 1997 sono state puntualmente rispettate dal Ministero dell'ambiente e che i risultati sono oggetto del presente decreto e dell'allegato che ne costituisce parte integrante;

Considerato che l'attuazione del piano di disinquinamento richiede un'azione integrata ed unitaria dello Stato, della regione e degli enti locali interessati ed inoltre una cooperazione organica con le principali industrie operanti nella zona;

Considerato che, ai sensi dell'art. 6, comma 8, della legge n. 305/1989, l'approvazione del piano ha effetto di dichiarazione di pubblica utilità, urgenza e indifferibilità delle opere in esso previste;

Visto il decreto del Ministero dell'ambiente, in data 17 ottobre 1995, con il quale sono stati impegnati 65 miliardi di lire in favore della regione Puglia per il finanziamento dei primi interventi finalizzati al risanamento delle aree ad elevato rischio di crisi ambientale di Brindisi e di Taranto;

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente, in data 29 luglio 1997, pubblicato nel supplemento ordinario n. 286 alla *Gazzetta Ufficiale* del 9 dicembre 1997, concernente l'approvazione del piano straordinario di completamento e razionalizzazione dei sistemi di collettamento e depurazione delle acque reflue, che ricomprende nella tabella *H* relativa alla regione Puglia gli interventi di collettamento e depurazione delle acque reflue dei comuni di Brindisi, Carovigno, S. Pietro Vernotico e Torchiarolo, il cui territorio è stato dichiarato area ad elevato rischio di crisi ambientale, con delibera del Consiglio dei Ministri dell'11 luglio 1997;

Visto il decreto del Ministero dell'ambiente n. 8886 del 20 ottobre 1997 di individuazione e parziale finanziamento degli interventi di cui al predetto piano straordinario di completamento e razionalizzazione dei sistemi di collettamento e depurazione delle acque reflue, che finanzia per lire 26.900 milioni gli interventi identificati nel piano allegato *A* al presente decreto schede n. *1/b, 2/b, 3/b, 4/b, 6/b, 9/b e 11/b* ed il decreto del Ministero dei lavori pubblici del 19 marzo 1988 di individuazione e parziale finanziamento dell'intervento contraddistinto con la scheda n. 10/*b* per l'importo di lire 2.086 milioni;

Considerato che i predetti interventi sono ricompresi nell'area ad elevato rischio di crisi ambientale, di cui al presente decreto;

Ritenuto di finanziare il completamento dei predetti interventi «Piano straordinario di completamento e razionalizzazione dei sistemi di collettamento e depurazione delle acque reflue» individuati nelle predette schede contenute nell'allegato *A* al presente decreto;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 3 aprile 1998;

Sulla proposta del Ministro dell'ambiente;

Decreta:

Art. 1.

Approvazione del piano di disinquinamento

1. È approvato il piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della provincia di Brindisi, comprendente i comuni di Brindisi, Carovigno, S. Pietro Vernotico e Torchiarolo, allegato *A* al presente decreto. Il piano costituisce atto di indirizzo e coordinamento per le amministrazioni statali, gli enti pubblici anche economici, la regione Puglia e gli enti locali.

Art. 2.

Prescrizioni per gli impianti industriali

1. Negli impianti industriali presenti nel territorio della provincia di Brindisi, comprendente i comuni di Brindisi, Carovigno, S. Pietro Vernotico e Torchiarolo, devono essere eseguiti gli interventi indicati nell'appendice *B* dell'allegato *A*, finalizzati alla riduzione delle emissioni in atmosfera, alla riduzione del rischio di incidente rilevante e mitigazione delle conseguenze incidentali, nonché al risanamento di aree contaminate e degradate.

2. Entro sessanta giorni dalla data di pubblicazione del presente decreto i soggetti privati, indicati nell'appendice *B* dell'allegato *A*, sono tenuti a presentare alla regione Puglia un programma per la realizzazione degli interventi, indicanti le modalità di attuazione dell'intervento, i tempi necessari per il suo avviamento e per il suo completamento.

3. La regione Puglia approva tale programma entro trenta giorni dalla sua presentazione. Decorso tale termine, senza che siano intercorse interruzioni, il programma si ritiene approvato. L'approvazione del programma costituisce prescrizione vincolante per l'esercente degli impianti. L'adozione degli interventi di carattere gestionale, e che non richiedano adeguamenti di impianti o infrastrutture, deve essere attuata entro i successivi quindici giorni dall'approvazione del programma. Nel caso in cui la regione Puglia prescriva al programma modifiche o integrazioni che il soggetto non ritenga di poter eseguire la questione è rimessa, entro i successivi quindici giorni, al Ministro dell'ambiente che, sentito il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, con decreto fissa il programma, ai sensi dell'art. 8 della legge 8 luglio 1986, n. 349.

4. Le caratteristiche tecniche generali dei predetti interventi sono riportate nell'appendice *A* dell'allegato *A* del presente decreto.

Art. 3.

Fabbisogni finanziari a carico dello Stato

1. Sono a carico del bilancio dello Stato i finanziamenti per gli interventi di priorità I del piano, concernenti:

a) opere pubbliche;

b) attività di studio, di supporto e di controllo all'attuazione del piano, compresi i costi del coordinamento tecnico.

2. Il fabbisogno finanziario per gli interventi di cui al comma 1 per il periodo 1998-2000, priorità I del piano, ammonta a 103.190 milioni di lire, incluso l'importo di lire 28.986 milioni relativo agli interventi individuati in premessa.

Art. 4.

Copertura dei fabbisogni finanziari

1. A fronte dei fabbisogni finanziari a carico dello Stato, di cui al comma 2 dell'art. 3 per la realizzazione degli interventi di cui alla tabella 3.*b*.1 dell'allegato *A* al presente decreto si provvede come segue:

a) quanto a lire 40.000 milioni, a valere sulle risorse impegnate con decreto ministeriale del 17 ottobre 1995 sul cap. 8501 - unità previsionale di base n. 7.2.1.1 piani disinquinamento, stato di previsione della spesa del Ministero dell'ambiente;

b) quanto a lire 26.900 milioni a valere sui fondi assegnati con il decreto del Ministro dell'ambiente n. 8886 del 20 ottobre 1997 relativamente agli interventi identificati nelle schede n. 1/*b*, 2/*b*, 3/*b*, 4/*b*, 6/*b*, 9/*b* e 11/*b* dell'allegato *A* al presente decreto;

c) quanto a lire 2.086 milioni, riguardanti l'intervento identificato nella scheda n. 10/*b* dell'allegato *A* al presente decreto a valere sui finanziamenti posti a carico del Programma operativo multiregionale risorse idriche - QCS 94/99;

d) quanto a lire 34.204 milioni a valere sullo stanziamento iscritto per l'esercizio finanziario 1998 nella unità previsionale di base n. 7.2.1.1 piani disinquinamento, stato di previsione della spesa del Ministero dell'ambiente - cap. 8501.

Art. 5.

Trasferimenti delle risorse

1. Le risorse di cui all'art. 4 saranno trasferite, dal Ministero dell'ambiente ai soggetti titolari degli interventi, secondo le modalità di seguito indicate:

a) anticipazione pari al 25% dell'intervento entro i successivi trenta giorni dalla pubblicazione del presente decreto;

b) anticipazione pari al 25% entro i successivi trenta giorni dalla comunicazione con la quale il titolare dell'intervento certifica l'approvazione del progetto esecutivo e l'avvenuto inizio dei lavori, previa deliberazione del Comitato di coordinamento e controllo del piano di cui all'articolo 6;

c) anticipazione del 40% entro i successivi trenta giorni dalla certificazione, da parte del Comitato di coordinamento e controllo del piano di cui all'art. 6, di stati di avanzamento lavori per un totale pari ad almeno il 40% delle opere da realizzare;

d) erogazione pari al 10% entro i successivi trenta giorni dal collaudo finale che certifica l'avvenuta realizzazione dell'intervento.

2. Gli importi della seconda e terza anticipazione e del collaudo finale saranno calcolati sul valore del costo dell'opera all'atto dell'aggiudicazione. Le risorse derivanti da ribassi d'asta ed economie saranno oggetto di riprogrammazione per il finanziamento degli interventi del piano. Ai fini della trasparenza degli affidamenti è fatto obbligo l'esclusione dei progettisti dall'affidamento dell'esecuzione degli interventi dagli stessi progettati.

3. Al finanziamento degli interventi a titolarità pubblica di priorità seconda e terza individuati dal piano, allegato *A* al presente decreto, si provvederà sulla base delle economie rinvenienti dall'attuazione degli interventi di prima priorità e sulla base delle ulteriori risorse che all'uopo saranno destinate dalle amministrazioni pubbliche interessate.

Art. 6.

Comitato di coordinamento e di controllo del piano

1. Al fine di garantire l'attuazione del piano di risanamento in aderenza agli obiettivi di tutela ambientale definiti nel piano medesimo è istituito il comitato tecnico di coordinamento e di controllo del piano, di seguito indicato come Comitato, così composto:

a) due rappresentanti del Ministero dell'ambiente, di cui uno con funzione di Presidente;

b) due rappresentanti della regione Puglia, uno dei quali in rappresentanza dell'Assessorato ambiente;

c) un rappresentante della provincia di Brindisi;

d) un rappresentante ciascuno per i comuni di Brindisi, Carovigno, S. Pietro Vernotico e Torchiarolo.

2. I membri del comitato sono designati da ciascuna parte. Ciascuna parte può nominare anche un membro supplente.

3. Il comitato è costituito con decreto del Ministro dell'ambiente entro trenta giorni dalla data di emanazione del presente decreto, ed ha sede nel territorio della provincia di Bridisi. Agli oneri derivanti dal trattamento di missione dei componenti del comitato provvede ciascuna amministrazione.

Art. 7.

Compiti del comitato di coordinamento e di controllo

1. Il comitato di coordinamento e controllo del piano svolge i seguenti compiti:

a) verifica lo stato di avanzamento dei progetti e la rispondenza degli interventi in via di realizzazione, agli obiettivi ed alle disposizioni del piano;

b) accerta gli ulteriori fabbisogni finanziari rispetto alle risorse di cui all'art. 4;

c) cura l'aggiornamento del piano, dopo i primi due anni e successivamente con cadenza almeno triennale, mediante l'eventuale rimodulazione degli interventi, a fronte dell'evoluzione del quadro ambientale e delle situazioni tecnologiche, definendo l'allocazione delle risorse disponibili al momento;

d) garantisce il coordinamento delle attività di informazione sullo stato di attuazione del piano.

2. Per l'espletamento dei compiti di cui al comma precedente, il comitato si avvale di una segreteria tecnica. Le funzioni di segreteria tecnica saranno svolte dalla provincia di Brindisi che può avvalersi del supporto dell'Enea.

3. Le delibere del comitato vengono trasmesse al Ministero dell'ambiente per l'attivazione dei trasferimenti di risorse previsti dall'art. 5.

Il presente decreto, previa registrazione da parte della Corte dei conti, sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Dato a Roma, addì 23 aprile 1998

SCÀLFARO

PRODI, *Presidente del Consiglio dei Ministri*

RONCHI, *Ministro dell'ambiente*

Registrato alla Corte dei conti l'8 ottobre 1998
Registro n. 1 Ambiente, foglio n. 241

ALLEGATO A

PIANO DI RISANAMENTO AMBIENTALE DELL'AREA AD ELEVATO RISCHIO DI CRISI AMBIENTALE DI BRINDISI

1.0 INTRODUZIONE

L'area costituita dai territori che ricadono nei Comuni di Brindisi, Carovigno, San Pietro Vernotico e Torchiarolo e' stata dichiarata "area ad elevato rischio di crisi ambientale" con delibera del Consiglio dei Ministri in data 30 Novembre 1990.

Il presente documento costituisce il testo del Piano di Risanamento per l'area di Brindisi ed e' l'Allegato tecnico (allegato A) al Decreto del Presidente della Repubblica che approva il suddetto piano.

L'elaborazione del piano di risanamento si sviluppa nelle seguenti fasi :
- individuazione degli obiettivi da perseguire (direttamente derivati dalle problematiche emerse nella fase A del lavoro) definendo i valori limite, per i vari indicatori della qualità ambientale, con riferimento ai diversi usi prefissabili per le risorse naturali in diverse "aree" (obiettivi di qualità ambientale);
- scelta delle strategie più idonee, per l'area in esame, per il raggiungimento degli obiettivi;
- scelta delle linee di intervento, da adottare nelle varie aree di interesse, con identificazione degli interventi specifici da intraprendere in modo prioritario e nelle fasi successive;
- individuazione delle risorse finanziarie disponibili e dei meccanismi di spesa attivabili;
- definizione delle modalità di attuazione e di controllo delle varie fasi del piano.

Preme sin da ora evidenziare come il Piano di Risanamento sia stato improntato con forti caratteristiche di flessibilità, per potersi adeguare, in tempi utili, alle variazioni che, nelle varie fasi di verifica di raggiungimento degli obiettivi, si evidenzino come necessarie: una impostazione troppo puntuale avrebbe infatti comportato il rischio di veder introdurre nuovi vincoli al processo di risanamento stesso, in aperto contrasto con le finalità assegnate al Piano.

1.1 PREMESSE NORMATIVE ED AMMINISTRATIVE

L'articolo 7 della Legge 7 Luglio 1986 No. 349, come modificato dall'articolo 6 della Legge 28 Agosto 1989 No. 305, individua la possibilità, da parte del Consiglio dei Ministri e su proposta del Ministro dell'Ambiente, di dichiarare "aree ad elevato rischio di crisi ambientale" gli ambiti territoriali ed i tratti marittimi caratterizzati da gravi alterazioni negli equilibri ambientali. Con tale dichiarazione sono individuate le direttive per la formazione, da parte del Ministero dell'Ambiente d'intesa con la Regione interessata, di un piano teso ad individuare le misure urgenti atte a rimuovere le situazioni di rischio e per il ripristino ambientale dell'area. Tale piano, da approvarsi con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri su deliberazione del Consiglio dei Ministri, costituisce premessa indispensabile per l'avvio del risanamento dell'area, provvedendo, sulla base della ricognizione degli squilibri ambientali e delle fonti inquinanti, a disporre le misure dirette:

- a ridurre o eliminare i fenomeni di squilibrio ambientale e di inquinamento e alla realizzazione e all'impiego, anche agevolati, di impianti ed apparati per eliminare o ridurre l'inquinamento;
- alla vigilanza sui tipi e modi di produzione e sull'utilizzazione dei dispositivi di eliminazione o riduzione dell'inquinamento e dei fenomeni di squilibrio;
- a garantire la vigilanza e il controllo sullo stato dell'ambiente e sull'attuazione degli interventi.

Il piano, inoltre, definisce i metodi, i criteri e le misure di coordinamento della spesa ordinaria dello Stato, delle regioni e degli enti locali disponibile per la realizzazione degli interventi previsti. Come definito nella delibera di dichiarazione dell'area a rischio, il piano, predisposto d'intesa con la Regione Puglia, dal Ministero dell'Ambiente e approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, rappresenterà l'unico strumento organico di analisi, pianificazione e controllo degli interventi per eliminare o mitigare il potenziale dei fattori di rischio ambientale possibili e prevedibili, in particolare in relazione ai rischi di incidenti rilevanti, agli effetti sulla salute della popolazione e sull'ambiente.
Va notato che, secondo quanto disposto al comma 8 dell'Articolo 6 della Legge 28 Agosto 1989, No. 305, l'approvazione del piano ha effetto di dichiarazione di pubblica utilità delle opere in esso previste.

Essendo centrato su un ambito territoriale caratterizzato da gravi alterazioni degli equilibri ambientali nelle principali componenti (atmosfera, acqua, suolo), il piano, come atto di politica ambientale, deve superare la logica settoriale della normativa ambientale ordinaria al fine di definire gli obiettivi del risanamento e di programmare un insieme organico di iniziative e misure che rispondano ad obiettivi di qualità anche più stringenti rispetto a quanto disposto per il resto del territorio nazionale.

Tale impostazione è mirata a progettare soluzioni delle problematiche ambientali non limitando l'analisi agli impatti diretti dei singoli insediamenti industriali, ma considerando anche impatti cumulativi ed indiretti determinati da una pressione sull'ambiente e sul territorio costante e combinata da parte del polo industriale nel suo complesso.
Si viene così a superare la logica del semplice rispetto dei limiti normativi applicabili ai singoli punti di emissione (Legge Merli, D.P.R. 203/88, ecc.) e/o del contenimento del rischio individuale (DPR 175/88), per proporre uno schema di risanamento che tenga conto della sensibilità delle componenti ambientali, della intensità della pressione complessiva sull'ambiente dell'area a rischio e dei rischi congiunti connessi alla presenza dello specifico polo industriale.

Su proposta della Regione Puglia, con delibera della Giunta Regionale n. 5308 del 30 maggio 1988, e del Ministro dell'Ambiente, il Consiglio dei Ministri, con deliberazione del 30 Novembre 1990, ha deliberato di dichiarare aree ad elevato rischio di crisi ambientale il territorio di Brindisi, ai sensi e per gli effetti dell'art. 7 della Legge 8 luglio '86 n. 349.

Tale delibera è stata, dal Consiglio dei Ministri, rinnovata (con delibera del 11 luglio 1997 Prot. n° 040015 della Pres. del Consiglio dei Ministri, riportata in Appendice A), su richiesta della Regione Puglia (delibera n. 3348 del 23 luglio 1996), a seguito del parere favorevole espresso dalla XIII Commissione del Senato in data 19.3.97 e dalla Commissione VIII della Camera in data 8.4.97.

1.2 STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Il testo del presente documento è suddiviso nelle seguenti parti:

- il Capitolo 2.0 presenta una sintesi delle problematiche ambientali, come risultante dallo studio conoscitivo;
- il Capitolo 3.0 illustra gli obiettivi di qualità definiti per le diverse componenti ambientali;
- il Capitolo 4.0 è dedicato alla presentazione degli obiettivi e delle strategie di risanamento;
- nel Capitolo 5.0 vengono presentati gli interventi di risanamento (descritti nelle schede riportate in Appendice) e la loro articolazione;
- il Capitolo 6.0 sintetizza i risultati della valutazione degli effetti degli interventi prioritari;
- il Capitolo 7.0 presenta l'analisi dei fabbisogni economici e del piano di copertura finanziario.

2.0 SINTESI DELLE PROBLEMATICHE AMBIENTALI

2.1 DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA

Il territorio ricadente nella Provincia di Brindisi e comprendente i comuni di Brindisi, Carovigno, San Pietro Vernotico e Torchiarolo, dichiarato "area ad elevato rischio di crisi ambientale" ha una estensione complessiva di circa 512 chilometri quadrati (poco più di un quarto della Provincia).

Nell'area risultano 131.301 residenti, circa il 3% della popolazione regionale, e un terzo della popolazione provinciale, con una densità abitativa intorno ai 256 abitanti per chilometro quadrato.

Il territorio si affaccia sul settore meridionale del Mare adriatico con uno sviluppo costiero di circa 50 chilometri.

La superficie territoriale è caratterizzata da un andamento geomorfologico regolare e piuttosto pianeggiante, con scarso sviluppo di corsi d'acqua, generalmente a carattere torrentizio.

L'economia dell'area, tradizionalmente legata all' agricoltura per la coltivazione dell'olivo e della vite, a partire dal 1961 ha registrato un netto trasferimento di forza lavoro dal settore agricolo verso l'industria; attualmente quindi risulta fortemente condizionata dall'esistenza di un polo industriale di rilevanti dimensioni, la cui specificità risiede nella presenza di grandi insediamenti produttivi, quali lo stabilimento petrolchimico, industrie metallurgiche e farmaceutiche, centrali per la produzione dell'energia elettrica.

Il turismo ha importanza modesta sia in termini di presenza che di ricettività alberghiera.

2.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIOECONOMICO

Lo studio degli usi del territorio, sulla base delle carte e dei dati ISTAT, mostra che nell'area le superfici agricole sono decisamente predominanti, e le aree urbane, infrastrutturali e industriali risultano concentrate prevalentemente in corrispondenza dei capoluoghi. Trascurabili le superfici forestali, non vegetate e cave.

Per quanto riguarda l'uso agricolo del territorio, e caratteristica nel brindisino la elevata percentuale di utilizzazione della superficie agricola disponibile.
Nell'area a rischio, secondo le risultanze del censimento ISTAT del 1990, la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) ammonta a circa 35.000 ettari con 8528 aziende agricole; di questa, la superficie agricola totale (SA) raggiunge il 97%.
La maggior parte della SAU (57%) è utilizzata per la coltivazione di olivo, vite e alberi da frutto; inferiore, ma importante, la quota destinata alle colture seminative (42%).
Il rimanente è rappresentato da pascoli
Nei comuni a coltivazione intensiva dell'olivo (Carovigno e Torchiarolo) la superficie ad esso destinata tende ad aumentare, mentre nell'Area, complessivamente, tende ad aumentare la copertura a seminativi, per l'importante contributo dei comuni di Brindisi e S.P.Vernotico.

Nell'area in esame si trovano numerose aziende le più rilevanti per dimensione e fatturato (25 % circa del totale) concentrate nel Comune di Brindisi e appartenenti al settore energetico, chimico, farmaceutico, petrolchimico e meccanico e manifatturiere e altre, per lo più a carattere agricolo e alimentare, specializzate nella lavorazione della frutta e ortaggi e nella fabbricazione di oli, vini e liquori, situate negli altri comuni dell'area.

Le realtà industriali più importanti sono la centrale ENEL Brindisi Nord e Brindisi Sud e gli stabilimenti del polo petrolchimico.
Dopo il 1981, si sono verificate tendenze negative sull'indicatore occupazione: dall'81 al 91, gli occupati effettivi passano dall'84% al 68% della popolazione attiva. Nel 1991 solo il 26% della popolazione residente è effettivamente occupata, mentre la disoccupazione giovanile è stimata intorno al 60%.
Nel territorio sono presenti siti di rilevanza ambientale per una superficie complessiva di circa 2250 ettari (pari al 4,4% del totale). I principali biotopi, alcuni di importanza internazionale, sono localizzati in prevalenza lungo la fascia costiera, e comprendono zone umide, tratti terminali di corsi d'acqua, tratti di costa sia di natura sabbiosa che rocciosa. L'ambito di maggior rilevanza naturalistica è rappresentato dall'area di Torre Guaceto.

Le infrastrutture non risultano adeguate rispetto alle attuali e future necessità dell'area e le conseguenze di uno sviluppo non pianificato delle attività antropiche risultano evidenti soprattutto nella zona costiera e nel porto di Brindisi.

2.3 INTERFERENZA DEGLI INSEDIAMENTI INDUSTRIALI CON L'AMBIENTE

Le principali fonti causali di inquinamento presenti nell'area sono rappresentate, come già detto, dal polo petrolchimico e dal polo energetico.

Il ciclo produttivo dello stabilimento EniChem è basato essenzialmente sulla trasformazione della virgin nafta (materia prima) nei composti intermedi (etilene, propilene, frazione C4) utilizzati poi negli altri impianti dello stabilimento per la produzione dei prodotti finali -polietilene a bassa densità, polietilene ad alta densità (Polimeri Europa) butadiene, butileni (Enichem), cloruro di polivinile (EVC), polipropilene (Montell).
Una seconda linea produttiva (Enichem) presente nello stabilimento si basa sulla trasformazione delle materie prime (metano, aria, soda, anilina, formaldeide, cloro) nel prodotto finale MDI (MetilenDifenilIsocianato) e nei coprodotti acido cloridrico e ipoclorito di sodio.
La produzione di energia e di vapore è gestita dalla Società FRENE, che è dotata di 6 gruppi termici per un totale di 1200 Mwt, alimentata da gas di processo e combustibili liquidi.

Il polo energetico consta di due insediamenti, Brindisi Nord e Brindisi Sud (in località Cerano) in fase di avviamento: in Br Nord sono presenti 4 gruppi da 320 MWE, e in Br Sud saranno attivati 4 gruppi da 660 MWE. La recente convenzione tra ENEL ed EE LL fissa il regime di funzionamento delle due centrali ed i combustibili da utilizzare per contenere le emissioni totali nell'Area all'interno di valori prefissati.

2.3.1 Emissioni globali dell'area industriale

Gli impianti dell'area industriale emettono inquinanti di diversa tipologia da sorgenti puntuali e diffuse. Le principali sorgenti di emissione sono all'interno del polo petrolchimico e del polo energetico..

Le emissioni gassose dello stabilimento petrolchimico costituiscono un fattore di impatto ambientale di notevole entità, dovuto in gran parte alla dimensione del complesso produttivo ed anche alla tipologia dei più importanti processi del ciclo di lavorazione.
Altrettanto importanti, anche se difficilmente quantizzabili sono le emissioni di tipo diffuso (essenzialmente COV), principalmente imputabili ad operazioni nelle zone di travaso (pontili e pensiline) e alle aree di stoccaggio, oltre che a perdite da tenute di organi in movimento.

Di minor entità, ma di forte impatto psicologico sulla popolazione, sono le emissioni di tipo discontinuo, legate a scarichi in torcia in condizioni di regimi transitori di funzionamento degli impianti, o a condizioni di emergenza o malfunzionamento.
La presenza di una centrale elettrica di non trascurabile potenzialità, di costruzione non recente, contribuisce in modo rilevante alle emissioni in atmosfera dello stabilimento.
Il combustibile attualmente utilizzato è in larga parte olio ad alto tenore di zolfo (ATZ) importato dall'esterno e oli combustibili di recupero dagli impianti di processo.
In totale le emissioni annue, in condizioni di normale esercizio, assommano a circa 30000 t di SO2, 6300 t di NOx , 700 t di Composti Organici Volatili e 2000 t di polveri. Ulteriori emissioni inquinanti, molto inferiori per quantità ma comunque significative, derivanti da processi, riguardano composti organici e clorurati, anilina, ammoniaca, idrogeno solforato e polveri di polimeri.

Le emissioni in aria dal polo energetico ENEL sono fortemente influenzate dai regimi di funzionamento e dai combustibili utilizzati: nell'esercizio 1995, per la sola Br Nord con funzionamento ridotto ed alimentazione ad olio combustibile e carbone, sono state emesse globalmente 32000 t di S02, 23000 t di Nox, 3300 t di PST.

2.3.2 Consumi e scarichi idrici

Lo stabilimento petrolchimico utilizza un notevole quantitativo di acque, provenienti essenzialmente dal mare, dai pozzi sociali e da un bacino esterno allo stabilimento alimentato dall'acqua proveniente dal Fiume Grande. In particolare i prelievi totali ammontano a 4,1 milioni di m3/anno di acque dolci e a 610 milioni di m3/anno di acque marine. Un impianto di dissalazione produce circa 3 milioni di m3/anno di acqua "demi".
Tutti i reflui liquidi di processo subiscono trattamenti specifici, in funzione degli inquinanti presenti, e confluiscono poi nell'impianto biologico finale, di recente costruzione.
Le acque marine sono utilizzate per i processi di raffreddamento degli impianti e delle centrali per produzione di energia. I reflui sono riversati in mare attraverso quattro vie di scarico, dette policentriche: globalmente esse ammontano a 615 milioni di m3/anno.
L'esercizio della Centrale ENEL di Brindisi Nord comporta l'approvvigionamento di circa 1.325 milioni di metri cubi all'anno (42 metri cubi al secondo) di acqua di mare per i condensatori; l'acqua viene quindi scaricata in mare nel porto di Brindisi. L'esercizio della Centrale ENEL di Brindisi Sud comporterà il prelievo e lo scarico in mare di circa 2.880 milioni di metri cubi all'anno (100 metri cubi al secondo).

2.3.3 Produzione e smaltimento dei rifiuti

Le industrie dell'area, globalmente producono circa 22.300 t/a di rifiuti speciali e 1.700 t/a di rifiuti tossico-nocivi e circa 2000 t/anno di RSUA (dati 1994). Inoltre dalla sola ENEL Br Nord provengono 100.000 t/anno di ceneri utilizzabili come materia prima secondaria: con l'avvio di Br Sud esse, insieme ai gessi provenienti dai desolforatori diverranno circa 620.000 t/anno.

La situazione riguardo lo smaltimento dei rifiuti industriali relativamente all'anno 1994 è la seguente:
- dei rifiuti speciali prodotti, circa il 50% sono stati smaltiti fuori area ed un ulteriore 10% in stoccaggi provvisori, con destinazione futura probabilmente esterna;
- dei rifiuti tossici-nocivi prodotti, circa l'85% sono stati smaltiti fuori area, ed un ulteriore 15% in stoccaggi provvisori, con destinazione futura definitiva probabilmente esterna.

L'attuale offerta di smaltimento nell'area è caratterizzata prevalentemente dalla tipologia impiantistica della discarica in proprio (EniChem) e dall'assenza di disponibilità di impianti per

conto terzi. Attualmente le quantità complessivamente stoccate negli stabilimenti del polo industriale ammontano a circa 110.000 t di rifiuti speciali e tossico-nocivi. Essi derivano anche da produzioni ormai cessate, e dovute a pratiche di smaltimento non corrette, avvenute in tempi in cui non esistevano vincoli normativi, che possono porre problemi a carico della qualità delle acque di falda.
In generale, l'esistenza di rifiuti industriali stoccati rappresenta un potenziale rischio per l'ambiente di difficile valutazione non essendo disponibili informazioni derivanti da attività di controllo e monitoraggio sulla funzionalità ed integrità degli impianti.
Si segnale che, nonostante le gravi carenze di disponibilità di smaltimento citate, nell'area esiste un impianto di trattamento, la piattaforma polifunzionale dell'ASI, che, pur ultimato, non è stato ancora avviato.

2.3.4 Rischio industriale

L'Area è caratterizzata dalla presenza di numerosi impianti classificati, secondo la Direttiva "Seveso" (DPR 175/88), quali " a rischio di incidente rilevante".
Le industrie soggette a notifica, sensi di detto DPR sono: Enichem, EVC, Polimeri Europa, IPEM (nella zona industriale), Agip Covengas, Siac, Terminale Cemat, Terminale FFSS (nella zona ex Punto Franco). Quelle soggette a dichiarazione sono: nella zona industriale, Montell Brindisi, Montell Italia e nella zona ex Porto Franco, Biochimica del Salento, Lepetit, Fiat Avio, e l'Agusta nella zona aeroporto.
Le principali sostanze presenti a vario titolo nei vari impianti classificati "a rischio" (o come materie prime, o come prodotto intermedio o finale), ed utilizzate o in processi di produzione, o in stoccaggi o solo soggette a movimentazione, sono: gas liquefatti ed assimilati (etilene, butadiene, propilene etc per un totale di 40000 t), idrocarburi liquidi (benzine, gasolio: 217000 t) dicloroetano (22100 t), cloruro di vinile monomero (4180t), cloro (740 t), fosgene (17,5 t), MDI (2520 t), anilina (4650 t), cianuro di sodio (375 kg) .

Le tipologie degli eventi incidentali associabili a detti impianti e sostanze, sono l'incendio, le esplosioni ed i rilasci tossici.
Le conseguenze di tali incidenti possono estendersi, in alcuni casi, a zone con elevata presenza umana o con caratteristiche di vulnerabilità che le rendono difficilmente proteggibili con efficaci piani di emergenza; in altri casi - i più numerosi - essi potrebbero coinvolgere solo zone industriali caratterizzate da presenza di personale preparato al rischio d'incidente e di adeguati mezzi di protezione e soccorso.
La presenza delle aziende "a rischio" comporta anche notevoli flussi di sostanze pericolose movimentate via stradale e ferroviaria e via nave: anche tali attività devono essere considerate fonti potenziali di rischio. Si stima che annualmente siano trasportate, via strada, circa 280000 t di sostanze infiammabili ed esplosive e 42000 t di sostanze tossiche; via ferrovia esse ammontano rispettivamente a 90000 t e 36000 t, ed infine, nel porto ne transitano 2700000 t e 64000 t.

La situazione è particolarmente allarmante nella zona portuale in quanto è aggravata dalla interferenze tra flussi di traffico navale non omogeneo (passeggeri, merci, di prodotti e materie prime per il polo industriale ed energetico) e dalle carenze di infrastrutture dedicate ai diversi tipi di traffico (vie di accesso ed aree di sosta differenziate per i diversi traffici, strutture logistiche...).

I trend di crescita del traffico di navi, mezzi di trasporto pesante ed auto ed i programmi di ulteriore sviluppo del porto, come principale terminale di scambio con Grecia ed Oriente, dedicato a passeggeri e containers, fanno ritenere che nel futuro i problemi tenderanno ad aumentare.

2.4 QUALITA' DELL'AMBIENTE

Nel presente paragrafo vengono riassunte le principali conclusioni formulate sulla base dei dati e le informazioni disponibili, relativamente ai fondamentali aspetti di inquinamento delle componenti ambientali rilevati nell'area.

Benché le principali fonti causali siano costituite dalle attività produttive, ai fenomeni di degrado rilevabili contribuiscono, in alcuni casi in modo determinante, anche altre tipologie di sorgenti di inquinamento.

2.4.1 Comparto Aria

I dati di monitoraggio della qualità dell'aria disponibili non permettono di delineare un quadro sintetico e complessivo sui livelli di contaminazione in atto per tutte le diverse sostanze inquinanti di interesse, in quanto per l'area in esame non si dispone di serie storica di dati omogenee, esaustive e continuative nel tempo.

E' stata quindi condotta una simulazione della diffusione in aria degli inquinanti emessi dal polo industriale (solo le emissioni convogliate) e dalle attività antropiche esistenti nell'area (impianti di riscaldamento domestico, traffico urbano ed extraurbano, ecc.), utilizzando il modello numerico gaussiano DIMULA (messo a punto dall'ENEA) nella sua versione climatologica. Per la stima delle emissioni derivanti dalle attività antropiche (distinte dal comparto industriale) sono stati utilizzati i dati dell'inventario CORINAIR per il 1990.

I risultati, espressi sotto forma di curve di isoconcentrazioni in aria a livello del suolo, per gli inquinanti considerati, SO2 e NOx, CO, COV, mostrano che:

- per SO2 e NOx è evidente il contributo del comparto industriale con un massimo di concentrazione nella direzione SE nelle vicinanze del polo petrolchimico
- per il CO il contributo dominante è quello del traffico urbano e del riscaldamento domestico che si evidenzia in un massimo di concentrazione sulla zona cittadina
- per i COV, prevalentemente emessi dal traffico urbano, il massimo delle concentrazioni in aria si ha sulla città.

La simulazione non rileva zone in cui vengano superati i valori limite di concentrazioni previsti dalla normativa vigente, per i vari tipi di inquinante: trattandosi però di valori stimati derivanti da dati di ingresso mediati nel tempo, essa non può essere adatta a rilevare situazioni critiche contingenti: la situazione reale può essere valutata solo disponendo di dati misurati con reti di monitoraggio affidabili.

E' da considerare inoltre il contributo non trascurabile, anche se difficilmente quantizzabile, delle emissioni diffuse (sfiati da serbatoi e da valvole, risospensione di materiali per movimentazione etc.).

Va notato inoltre che il quadro valutativo oggi definibile in relazione allo stato dell'inquinamento atmosferico è particolarmente carente sotto il profilo della caratterizzazione degli inquinanti non ubiquitari (microinquinanti organici ed inorganici), prevalentemente originati dal Polo Industriale.

Per quanto riguarda la rete di monitoraggio si deve rilevare che, nonostante siano presenti un notevole numero di centraline sul territorio, appartenenti ad una rete regionale ed a reti industriali (ENEL ed EniChem), c'è necessità di una loro integrazione, in quanto esse non sono razionalmente disposte nell'area in modo da coprirla uniformemente, ed inoltre, per gravi carenze di manutenzione, la rete regionale non è attualmente attiva.

I monitoraggi in continuo dei punti di emissione sono installati sui soli camini delle centrali termiche (ENEL ed EniChem).

L'intera struttura della rete deve quindi essere rivista in modo da adeguarla ai requisiti del D.M. 20 maggio 1991. Sarà necessario valutare la possibilità e l'opportunità di realizzare l'integrazione delle reti esistenti in modo che possano essere viste come una rete virtualmente unica, a gestione integrata nella quale fanno parte sia i monitori delle emissioni che quelli di concentrazioni in aria al fine di consentire la validazione reciproca della funzionalità.
Le singole postazioni di misura andrebbero integrate della necessaria strumentazione per la rispondenza al D.M di cui sopra, nonché di sensori per inquinanti specifici ritenuti di particolare interesse per la zona, quali COV (composti organici volatili), IPA (Idrocarburi policiclici aromatici), PM10.

2.4.2 Il comparto acqua

2.4.2.1 Acque sotterranee

Le interferenze antropiche sulle acque sotterranee sono esercitate da quattro differenti tipi di fattori di pressione: agricoltura, zootecnia, usi industriali ed usi civili.

L'assetto idrogeologico dell'area è caratterizzato dalla presenza di falda carsica, a vulnerabilità elevata, estesa su tutto il territorio dell'area a rischio ed emergente nel territorio di Carovigno e dalla falda superficiale nelle sabbie della pianura brindisina: le falde sono separate da un orizzonte argilloso impermeabile.
Pur in assenza di rilevamenti sistematici e di controlli sulla qualità e quantità delle acque sotterranee, si ha evidenza di problematiche di inquinamento salino e di origine batteriologica. Le principali cause identificabili sono gli emungimenti abusivi, la dispersione di reflui provenienti da depuratori mal funzionanti, l'infiltrazione di prodotti chimici utilizzati in agricoltura, la dispersione nel suolo e sottosuolo di liquami provenienti dalla zootecnia, il rilascio di percolato proveniente da discariche non idoneamente impermeabilizzate o abusive.
I pochi dati reperiti, temporalmente disomogenei, sono la spia di un fenomeno arealmente diffuso su tutta l'area a rischio.
Nonostante il Piano di Risanamento delle Acque adottato dalla Regione abbia imposto una fascia di rispetto estesa parallelamente alla costa, dove è possibile realizzare nuovi pozzi solo se ad uso domestico e pertanto limitati all'emungimento di una portata pari a 1000 mc3/anno, le perforazioni abusive e la mancanza di controllo sulle portate emunte dai pozzi esistenti comportano un trend crescente sulla distribuzione areale dei fenomeni di inquinamento e sulla loro gravità.

2.4.2.2 Acque superficiali

L'assetto idrografico è caratterizzato dall'assenza di importanti corsi d'acqua e dal carattere torrentizio dei canali.
Le analisi disponibili hanno evidenziato, in alcuni casi, un notevole livello di inquinamento principalmente batteriologico ed una rilevante presenza di sostanza organica. I canali più compromessi dal un punto di vista batteriologico sono: Cillarese, Palmarini-Patri, Fiume Piccolo, Fiume Grande, che recapitano le loro acque all'interno del porto di Brindisi, ed il Canale Reale, che sfocia nei pressi dell'area protetta di Torre Guaceto. Gli apporti inquinanti provengono anche dall'esterno dell'area a rischio, da depuratori e collettori ubicati sul canale principale o sui suoi affluenti
Le cause identificabili sono le immissione di reflui civili, non adeguatamente trattati, provenienti da depuratori, gli scarichi industriali, gli scarichi non collegati alla rete fognaria, gli sversamento abusivi di acque di vegetazione (Novembre - Aprile). Per quel che riguarda queste ultime, si deve rimarcare il loro carattere di spiccata stagionalità e di particolare contenuto di carichi inquinanti: queste due caratteristiche rendono praticamente inefficaci i tradizionali metodi di depurazione.

Nell'area sono presenti sei depuratori, tre a servizio della città di Brindisi (Tuturano, Casale, Fiume Grande), uno a Carovigno, uno a San Pietro Vernotico ed uno a Torchiarolo, mai entrato in esercizio: tutti questi depuratori presentano prestazioni depurative inadeguate e scaricano nell'ambiente idrico superficiale o nel mare (ad eccezione di quello di Carovigno che disperde in voragine e quindi direttamente nella falda carsica). L'assenza di dati di rilevazioni sistematiche denota carenza di controlli e quindi difficoltà a realizzare una efficace opera di prevenzione e pianificazione.

2.4.2.3 La fascia costiera e l'ambiente marino

La zona a nord di Brindisi è caratterizzata da edilizia spontanea, anche di tipo abusivo, scarsamente supportata da infrastrutture urbanistiche, con conseguenti riversamenti non controllabili di scarichi civili nei canali.
I principali affluenti in mare sono il Canale Reale e il Canale Giancola, oltre allo scarico del depuratore Brindisi Casale, attualmente inattivo. La zona è molto interessante dal punto di vista naturalistico: sono presenti aree di rilevanza ambientale quali la zona umida di Torre Guaceto ed annessa riserva naturale e marina (area di importanza a livello internazionale) e la Gariga di Lido S. Lucia in località Torre Testa adiacente all'area umida di Giancola.
Appare evidente la distruzione della duna litoranea a causa della elevata pressione turistica non adeguatamente pianificata (realizzazione di strutture alberghiere, campeggi, ecc.) e fenomeni di erosione della costa sono segnalati in località Torre Testa e Punta Patedda. La qualità delle acque è generalmente buona tranne che in prossimità delle foci degli affluenti in mare.

La zona a sud nel comune di Brindisi, eccettuata la zona industriale a ridosso della città e l'area di ENEL Sud in località Cerano, presenta scarsi insediamenti abitativi. Il principali affluente è il Canale Foggia di Rau e le aree di rilevanza ambientale sono le saline di Foggia di Rau ed il bosco Tramazzone.
Anche in questa zona la qualità delle acque è generalmente buona, tranne che in prossimità delle foci del canale di Foggia di Rau.

Nella zona più a sud, nei comuni di Torchiarolo e San Pietro Vernotico, si ha mediamente la presenza di edilizia spontanea, anche di tipo abusivo, scarsamente supportata da infrastrutture urbanistiche. Il principale affluente è il Canale Infocaciucci come area di rilevanza ambientale si segnala la duna e stagno di Lido Presepe a Torre S. Gennaro. Anche in questa zona vi è la distruzione della duna litoranea a causa di un diffuso abusivismo edilizio e fenomeni di erosione della costa generalizzati ed in particolare in località di Campo di Mare, Lido Presepe, Lendinuso e Canuta.
La qualità delle acque marine è generalmente buona tranne che in prossimità della foce di Infocaciucci.

2.4.2.4 Il porto

Nell'area portuale si evidenzia l'uso non razionale di alcune aree e l'inadeguatezza delle infrastrutture (vie di accesso, aree di sosta, strutture logistiche...), rispetto alle possibilità di sviluppo, e la presenza di problematiche di rischio di "incidente rilevante". Anche evidente appare lo stato di elevato degrado della qualità delle acque.

a) Uso non razionale delle aree portuali
I dati emergenti sono:
- trend di crescita del traffico di navi, TIR, ed auto;
- i programmi di ulteriore sviluppo, come principale terminale di scambio con Grecia ed Oriente, dedicato a passeggeri e containers,

- le interferenze tra flussi di traffico navale non omogeneo (passeggeri, merci, di prodotti materie prime per il polo industriale ed energetico), con riflessi sulla sicurezza
- carenze di infrastrutture dedicate ai diversi tipi di traffico (vie di accesso ed aree di sosta differenziate per i diversi traffici, strutture logistiche...) e pesante coinvolgimento delle aree urbane con le attività portuali
- presenza, in aree limitrofe alle strutture portuali, di impianti industriali classificati "a rischio di incidente rilevante" che influenzano i problemi di sicurezza dell'area, anche a causa dei trasporti di merci pericolose a loro connessi
- destinazione non ottimale di alcune aree adiacenti al Seno di Levante, attualmente ad uso industriale o di deposito, riconvertibili in zone per strutture atte ad incrementare la potenzialità del porto, a vantaggio della sicurezza, della razionalizzazione e divisione dei flussi di traffico, sia navale sia terrestre.

b) Problematiche di rischio
Un'analisi di tipo qualitativa, basata sulle sostanze pericolose e modalità di loro trasporto, permette di valutare le distanze di danno potenziale connesse alle conseguenze degli eventi incidentali ipotizzabili (con significato analogo a quelle ricavate nella trattazione del rischio da impianti fissi) in varie zone del porto.
Stime approssimate (basate su metodologie proposte da IAEA, o su dati storici applicati ai dati di traffico rilevati nelle varie zone del porto) di probabilità di accadimento di incidenti, mostrano una situazione di rischio potenziale particolarmente preoccupante, data l'interferenza tra i trasporti "a rischio" con quelli "passeggeri" e la vicinanza con i centri abitati.
Non trascurabile è la possibilità di rilasci in mare, a seguiti di incidente, di sostanze inquinanti.

c) qualità delle acque nel porto:
I dati di recenti campagne, relativi alla qualità delle acque dei vari affluenti, misurati al punto di immissione nel porto indicano uno stato di compromissione elevato di origine organica; i dati sulle acque e sui fondali del porto, risalenti agli anni passati, indicano inquinamenti rilevanti di origine sia civile che industriale, probabilmente, in aumento nel corso degli ultimi anni, sia per l'incremento delle aree abitative e delle attività industriali sia per la diminuzione del ricambio delle acque verificatosi con la costruzione della diga di punta Riso.
Le cause identificabili dell'inquinamento sono gli apporti inquinanti dai canali Cillarese e Palmerini Patri e dai Fiumi Piccolo e Grande, gli scarichi dal polo industriale, gli scarichi urbani non controllati ed il traffico navale.
E' in particolare da segnalare la presenza dello scarico delle acque di raffreddamento della centrali Brindisi Nord che, in alcune condizioni meteoclimatiche, può dare luogo a fenomeni di inquinamento termico.

2.4..3 Compromissione delle aree naturalistiche

Le aree di Torre Guaceto e delle Saline di Foggia Rau rappresentano dei territori che, per il loro pregio naturalistico, devono essere tutelati, in via prioritaria, con interventi adeguati di recupero.
In particolare Torre Guaceto è un'area dichiarata di importanza sia internazionale (zona umida individuata e classificata dalla Convenzione di Ramsar) che nazionale (Riserva Naturale e Riserva Marina).
L'area è soggetta a pressioni antropiche di varia natura ed è caratterizzata da elevati livelli di criticità mentre una corretta gestione dell'area potrebbe consentire una fruizione diversificata (turistico-ricreativa "sostenibile") nel rispetto delle esigenze biologiche presenti.
Le Saline di Foggia Rau rappresentano, insieme alla zona circostante, un'area di elevato pregio ambientale, in cui sono presenti stagni costieri e lagune. Questa area è stata identificata come sito di interesse comunitario (Direttiva Comunitaria "Habitat" 43/92) con la denominazione "Stagni salini di Punta della Contessa".

Relativamente ai fattori di compromissione, si rileva la presenza di depositi di materiali inerti e di rifiuti di varia natura, che coinvolgono anche gli specchi d'acqua, lo sbancamento del cordone dunare, la caccia abusiva e gli incendi dolosi.
Anche il Bosco Colemi, situato nella frazione di Tuturano del Comune di Brindisi è sottoposto a vincolo di protezione dalla Legge Regionale 30/1990. L'area di circa 15 ettari, a predominanza di querce, ha subito, in tempi relativamente recenti, un utilizzo non razionale e non regolamentato che ha comportato fattori di compromissione ambientale tra cui gli incendi dolosi.

2.4.4 Degrado del suolo

Pur in mancanza di un censimento puntuale dei siti degradati, è nota la presenza in area di alcune zone interessate da attività estrattive (attive o esaurite) che presentano fenomeni di degrado e dissesto localizzato. Molte di esse infatti sono state utilizzate abusivamente come discariche e attualmente possono essere considerate come siti potenzialmente contaminati.
Lo studio conoscitivo ha consentito di stilare un primo elenco di siti su cui occorrerà intervenire con provvedimenti di bonifica; in altre situazioni andranno programmate opportune indagini idrogeologiche che consentano di acquisire i fattori di rischio ambientale e gli elementi per caratterizzare la natura e l'estensione della eventuale contaminazione. Particolarmente importante è la località denominata Autigno-Mascava: trattasi di una vasta area, estesa circa 1,5 Kmq, e compresa tra la SS. n°16 ed il Canale Reale. Il territorio appare notevolmente degradato dall'attività estrattiva.
Alcune cave esaurite sono state utilizzate come discariche autorizzate (la S.M.D. di 1° categ., in esercizio; Loc. Formica di 1° categ., dismessa; la INES di 2° Cat.B la cui autorizzazione è sospesa; la SEMEC di Cat. 2A per inerti), mentre altri siti potrebbero essere stati interessati in passato da smaltimenti incontrollati di rifiuti di diversa origine.
Il Piano Regionale prevedeva la localizzazione di una nuova discarica di RSU in una cava esaurita in località Autigno.
La vicinanza di tale area con il Canale Reale, che sfocia in prossimità di Torre Guaceto, impone una conoscenza puntuale della situazione di compromissione della qualità del suolo e della falda, al fine di poter sviluppare un piano di recupero efficace: sono quindi prioritariamente necessarie adeguate indagini idrogeologiche e successivamente la impostazione di un programma di monitoraggio delle acque sotterranee.

2.4.5 Quadro di produzione e smaltimento dei rifiuti urbani

I rifiuti solidi urbani ed assimilabili raccolti e smaltiti nei comuni dell'area ammontano complessivamente a circa 66.519 tonnellate con una quantità prodotta mediamente da un abitante dell'area pari a 1,39 kg/giorno quantità elevate in rapporto alle altre realtà del nostro paese (media nazionale 0,85 Kg/giorno), simili per caratteristiche demografiche, socio-economiche e territoriali.
Tratto distintivo della loro composizione merceologica era e rimane l'elevata presenza di rifiuto organico (50%) e la contenuta percentuale di carta e cartone (22%).
Il gettito RSU dipende dalla fluttuazione degli abitanti serviti che raggiungono una punta di incremento, nel Comune di Brindisi, nel periodo estivo (mesi di luglio e agosto) a causa del transito dei passeggeri da/per la Grecia e paesi dell'Est.
Nel territorio interessato, lo smaltimento di RSU e assimilabili. attualmente avviene attraverso un impianto di compostaggio e mediante lo smaltimento in tre discariche controllate come di seguito elencati:

- impianto di Compostaggio di Brindisi la cui potenzialità di progetto è di 100 t/giorno, locato in agro di Brindisi località Pandi, a circa 3 km dalla città di Brindisi.
- discarica controllata di 1° categoria di Brindisi, in località Formica, attivata nel novembre 1989 di capacità globale della discarica è di 800.000 m^3.

- discarica controllata di 1° categoria di San Pietro Vernotico attivata nel 1973 di capacità globale della discarica è di 124.000 m^3.
- discarica controllata di 1° categoria di Torchiarolo. è situata in località Rinalda circa 2,5 km dal centro abitato ed è stata attivata nel 1994. La capacità globale della discarica è di 200.000 m^3 e, ai ritmi attuali di utilizzo da parte del Comune di Torchiarolo, il riempimento potrà essere completato in circa 40 anni.

Allo stato attuale si può affermare che il sistema di smaltimento dei rifiuti sia fortemente critico; infatti è da ritenere che alla fine del 1997 le attuali discariche di Brindisi (nella quale vengono smaltiti anche i rifiuti di altri comuni per un quantitativo di circa 70000 t/anno, superiore ai rifiuti prodotti nell'area a rischio) e di San Pietro Vernotico saranno esaurite.

2.4.6 Aspetti di rischio industriale

Poiché l'Area è caratterizzata dalla presenza di numerosi impianti classificati, secondo la Direttiva "Seveso" (DPR 175/88), quali " a rischio di incidente rilevante", si è ritenuto opportuno fornire una valutazione generale (di tipo qualitativo e preliminare) della situazione di "rischio potenziale" associabile all'area, considerando sia il contributo delle installazioni fisse che quello indotto dal trasporto di merci pericolose.
La valutazione effettuata si basa sulla determinazione, per ciascun incidente rilevante ipotizzabile ed indipendentemente dalla sua probabilità di accadimento, di due distanze di danno, che racchiudono rispettivamente la "Zona 1" (con elevata probabilità di effetti letali) e la "Zona 2" (da allertare in caso di incidente) e sulla caratterizzazione della loro vulnerabilità.
A valle delle analisi effettuate è emerso che possono distinguersi due grandi Aree, caratterizzate da vulnerabilità sostanzialmente differente:

a. l'area industriale di Brindisi caratterizzata da:
 - bassa presenza antropica, collegata quasi esclusivamente alla presenza di stabilimenti industriali;
 - presenza di uomini preparati al rischio d'incidente e di adeguati mezzi di soccorso e di misure di mitigazione dei propri possibili incidenti.

Gli eventi incidentali in essa ipotizzabili sono:

Eventi Esplosione e Incendio

Le aree di danno maggiori derivano dalla presenza degli stabilimenti Enichem e Ipem.

L'inviluppo delle distanze di danno che formano la Zona 1 mostrano che essa è praticamente confinata nell'area dello stabilimento EniChem e degli altri stabilimenti manifatturieri installati nelle immediate vicinanze dell'Ipem, mentre la Zona 2 si estende al di fuori e tocca marginalmente lo stabilimento ENEL e l'isola delle Pedagne, coprendo inoltre una vasta area di mare, prospiciente la costa del petrolchimico, nonché una parte del Porto Esterno.

E' inoltre da rilevare la pericolosità del punto di attracco di Costa Morena, in quanto le aree di danno da qui originate, interessano, nell'area di Zona 2, l'intero ingresso al Porto Medio.

Eventi di Rilascio tossico

Per questa classe di evento le aree di danno maggiori derivano dalla presenza degli stabilimenti del Polo petrolchimico ed in particolare dell'EniChem e della Polimeri Europa.

Per entrambe, gli effetti rimangono sostanzialmente all'interno dell'area del petrolchimico, con uno sconfinamento verso il mare a Nord-Est e verso aree non particolarmente vulnerabili a Sud.

Per quanto riguarda invece eventuali rischi dovuti al trasporto delle sostanze pericolose, si possono segnalare i problemi derivanti da rilasci tossici da parte di navi transitanti nella zona del Porto Esterno, che coinvolgono sia il Porto Esterno stesso che il tratto di costa tra la Centrale ENEL e il petrolchimico.

In conclusione, l'area industriale, pur essendo sia fonte che soggetto di incidenti rilevanti, per la sua stessa caratterizzazione (con scarsa presenza antropica, con infrastrutture stradali e distanze tra gli stabilimenti adeguate, e con una connaturata preparazione ad affrontare i rischi connessi con le installazioni industriali) è tutto sommato la meno vulnerabile ai rischi causati da incidenti rilevanti.

b. l'area portuale, l'area ex punto franco e l'agglomerato urbano di Brindisi caratterizzata da:
alta presenza antropica, collegata sia alle presenza abitativa nelle aree urbane, sia alla presenza di lavoratori nelle diverse installazioni di servizio presenti;
· carenza di adeguati mezzi di soccorso e adeguate vie di fuga in caso di incidenti rilevanti.

Gli eventi incidentali in essa ipotizzabili sono:

Eventi Esplosione e incendio

Le aree di danno maggiori derivano dalla presenza dei due scali ferroviari (FS e Cemat) e dal deposito della Agip Covengas.

Mentre l'inviluppo delle varie aree di danno di Zona 1 interessano superfici con presenza umana piuttosto limitata, le aree di Zona 2 si estendono fino agli insediamenti urbanizzati, costituiti sia dai quartieri satellite di Brindisi, sia dalle zone periferiche del centro urbano stesso.

Particolare rilevanza va assegnata allo specchio d'acqua del Porto di Brindisi, che può essere coinvolto in episodi incidentali di diversa origine, attribuibili sia alla presenza di stabilimenti lungo la costa, sia alla presenza di punti d'attracco per lo scarico e carico di sostanze pericolose e sia al transito di navi adibite al trasporto di tali sostanze.

Particolarmente critica la intersezione del traffico passeggeri con quello industriale, con conseguente possibilità di coinvolgimento in eventi incidentali, con conseguenze potenzialmente gravi per il numero, a volte considerevole, di persone imbarcate sui traghetti, specialmente nel periodo estivo.

Eventi Rilascio tossico

Per questa classe di evento le aree di danno maggiori derivano dalla presenza dello scalo ferroviario FS e dal transito di ferrocisterne di sostanze tossiche, attraverso la città di Brindisi.

Le aree abitate coinvolte sono quelle periferiche a Sud-Est di Brindisi, e quelle densamente popolate adiacenti al percorso urbano di transito delle ferrocisterne.

In conclusione, questa seconda area appare come quella su cui prioritariamente è necessario sviluppare studi più dettagliati per la riduzione della possibilità di incidenti rilevanti, soprattutto nei confronti del rischio da trasporto, sia via terra che via mare, di merci pericolose: tale obbiettivo potrà essere perseguito coniugandolo con le necessità di razionalizzazione delle infrastrutture di trasporto e portuali, così come emerge in altre parti dello studio.

2.4.7 Problematiche igienico sanitarie

Per tutti gli aspetti igienico-sanitari ed epidemiologici la conoscenza dei problemi non risulta, allo stato attuale, soddisfacente. Gli studi esistenti, tutti realizzati con scopi limitati e specifici, non consentono una esatta ed esauriente valutazione della problematica.

Risulta peraltro impossibile, allo stato delle conoscenze, realizzare una correlazione tra cause ed effetti. La ricerca svolta dalla O.M.S. sulla popolazione dell'Area ha messo in evidenza un eccesso di mortalità per malattie neoplastiche

Data la rilevanza della problematica e la scarsa disponibilità di indagini mirate, si ritiene che essa debba ricevere un'attribuzione di priorità particolare da intendersi come necessità di interventi di indagine, studio e monitoraggio particolarmente mirati alla conoscenza delle dinamiche in atto.

3.0 OBIETTIVI DI QUALITÀ AMBIENTALE DEL PIANO DI RISANAMENTO

Per obiettivi di qualità ambientale si intendono le caratteristiche qualitative dell'aria, dei corpi idrici e del suolo che occorre perseguire, mediante l'attuazione delle iniziative di Piano, al fine di prevenire, nel lungo termine, rischi per la salute umana e per l'ambiente.
Allo stato attuale la legislazione fissa, per tutto il territorio nazionale, gli "standard" cui devono uniformarsi gli scarichi idrici, le emissioni nell'aria, le modalità di smaltimento e trattamento dei rifiuti, indipendentemente dalla capacità locale di autodepurazione delle componenti ambientali, della specifica destinazione d'uso delle risorse e dei meccanismi di interazione tra i diversi comparti ambientali. Tale approccio normativo, uniforme sull'intero territorio nazionale, può quindi risultare inadeguato a garantire la salvaguardia ambientale di aree caratterizzate da un'elevata "pressione antropica", quale l'area di Brindisi.
In linea di principio, si dovrebbe quindi procedere all'identificazione di specifici obiettivi di qualità per i principali indicatori delle componenti ambientali (aria, acqua, suolo), che tengano conto non soltanto del rispetto degli standard di legge, ma anche delle esigenze particolari di tutela ambientale derivanti dall'analisi del quadro conoscitivo dell'area.
In pratica tuttavia va tenuto presente che, nella prima fase di attuazione di un Piano di Risanamento, generalmente non sono disponibili tutti gli elementi conoscitivi necessari alla definizione ottimale di obiettivi di qualità ambientale, in quanto non sono noti compiutamente i fenomeni di scambio tra le diverse matrici ambientale, nonché eventuali sinergie tra gli inquinanti.
A livello operativo si è pertanto proceduto ad una definizione preliminare di tali obiettivi, ove possibile in termini quantitativi, al fine di avviare la risoluzione delle principali problematiche emergenti, pur nella consapevolezza della necessità di operare periodiche revisioni e ridefinizioni di tali obiettivi, una volta attivato il sistema di monitoraggio ambientale previsto, che consentirà di definire, in modo compiuto, gli obiettivi di qualità ottimali delle componenti ambientali interessate. Tale scelta è del resto in sintonia con la concezione di base e la conseguente struttura "aperta" del Piano che, dopo aver fissato i fondamenti del processo di risanamento ed i primi interventi prioritari, deve costituire uno strumento in evoluzione e prevedere frequenti momenti di verifica, al fine di completare ed eventualmente riorientare i suoi obiettivi sulla base dell'evoluzione conoscitiva e tecnologica.
Gli obiettivi di qualità dovranno tendere, in linea generale, a:

- garantire il miglioramento progressivo dello stato di qualità per le singole componenti ambientali;
- salvaguardare le risorse ambientali disponibili e contribuire ad evitare il loro depauperamento;
- salvaguardare le risorse paesaggistiche e naturalistiche dell'area.

Da un punto di vista temporale, in un primo periodo di breve termine gli obiettivi di qualità ambientale coincideranno con la fase di adeguamento a norma ed alla verifica del rispetto degli standard normativi; in un secondo periodo (medio-lungo termine) si procederà per il raggiungimento di obiettivi intermedi e finali con la definizione di possibili successive graduazioni e affinamenti attraverso le opportune verifiche intermedie dell'efficacia degli interventi di Piano.
In senso spaziale gli obiettivi potranno avere validità generale, se riferiti a tutta l'area in esame, o specifica, per porzioni limitate di territorio e particolari problematiche ambientali.

3.1 OBIETTIVI DI QUALITÀ PER LA COMPONENTE ARIA

L'area in esame si configura come un'area urbana industriale caratterizzata dalla presenza, di un polo petrolchimico, un polo energetico ed una intensa attività portuale.
Le emissioni in aria sono costituite da emissioni convogliate puntuali, provenienti dai cicli produttivi, da emissioni diffuse, costituite essenzialmente da composti organici e da polveri volatili, derivanti dallo stoccaggio e dalla movimentazione dei prodotti dell'area industriale e portuale, nonché da emissioni tipiche del traffico cittadino.

Nel breve termine, ed in attesa dei risultati del monitoraggio ambientale e delle prime verifiche di compatibilità degli impianti industriali e dell'efficacia degli interventi, sarà assunto come obiettivo di qualità il rispetto dei valori limite di emissione degli inquinanti industriali fissati dalla normativa nazionale (D.M. 12 Luglio 1990), fermo restando il rispetto dei "valori limite" di qualità dell'aria stabiliti dalla normativa vigente (vedi tab.3.1 e tab.3.2 per le aree urbane).
Tenuto conto dell'elevata concentrazione industriale, in accordo con quanto previsto dal DPR 203/88 art.4, sarà possibile nel seguito, se necessario, fissare limiti di emissione per gli impianti più stringenti di quelli stabiliti nelle linee guida.
Poiché l'obiettivo primario del piano di risanamento è la prevenzione a lungo termine in materia di salute e protezione dell'ambiente, nel medio-lungo periodo sarà perseguito, su tutto il territorio dell'area a rischio, quale obiettivo per la qualità dell'aria l'attestarsi intorno ai "valori guida" di concentrazione in atmosfera per biossido di zolfo, biossido di azoto e particelle sospese totali.
Per gli idrocarburi totali non metanici l'obiettivo farà riferimento ai valori limite di concentrazione fissati dalla normativa, indipendentemente dall'andamento dei rilevamenti delle concentrazioni di ozono, e potranno essere appositamente definiti valori-obiettivo diversificati per singole sub-aree.
Per quanto riguarda i microinquinanti organici e inorganici i risultati delle indagini, previste nell'ambito del monitoraggio ambientale, potranno portare a definire concentrazioni medie in aria di specifiche sostanze, da assumere come valori obiettivo al fine di tutelare in maniera ottimale la salute della popolazione.

Tab. 3.1-1 LIMITI ALLE CONCENTRAZIONI DI INQUINANTI DELL'ARIA PREVISTI DALLA NORMATIVA NAZIONALE

INQUINANTE	PERIODO DI RIFERIMENTO	LIMITE (µG/M3)	TEMPO DI MEDIAZIONE DATI	COMMENTI
BIOSSIDO DI ZOLFO	anno (1 apr.-31 mar.)	80 (mediana) 250 (98° percentile)	giorno	Valori limite DPR 203/24.5.1988
	semestre freddo (1 ott.-31 mar.)	130 (mediana)	giorno	Valore limite DPR 203/24.5.1988
	anno (1 apr.-31mar.)	40,60 (media arit.)	giorno	Valore guida DPR 203/24.5.1988
	giorno	100,150	giorno	Valore guida DPR 203/14.5.1988
	giorno	125 (attenzione) 250 (allarme)	giorno	DM 15 Aprile 1994
PARTICOLATO (gravimetrico)	anno	150 (media arit.) 300 (95° percentile)	giorno	Valori limite DPR 203/24.5.1988
	giorno	90 (attenzione) 180 (allarme)	giorno	DM 15 Aprile 1994
PARTICOLATO (fumi neri)	anno (1apr.-31 mar.)	40,60 (media arit.)	giorno	Valore guida DPR 203/14.5.1988
	giorno	100,150 (media arit.)	giorno	Valore guida DPR 203/14.5.1988
BIOSSIDO DI AZOTO	anno (1 gen.-31 dic.)	200 (98° percentile)	ora	Valore limite DPR 203/24.5.1988
	anno (1 gen.-31 dic.)	50 (mediana)	ora	Valore guida DPR 203/14.5.1988
	anno (1 gen.-31 dic.)	135 (98° percentile)	ora	Valore guida DPR 203/14.5.1988
	ora	200 (attenzione) 400 (allarme)	ora	DM 15 Aprile 1994
OZONO	ora	200	ora	Valore limite DPCM 28.5.1983
	ora	180 (attenzione) 360 (allarme)	ora	DM 15 Aprile 1994
* IDROCARBURI NON METANICI	3 ore	200 (media arit.)	ora	Valore limite DPCM 28.5.1983
MONOSSIDO DI CARBONIO	ora	40000	ora	Valore limite DPCM 28.5.1983
	8 ore	10000 (media arit.)	ora	Valore limite DPCM 28.5.1983
	ora	15000 (attenzione) 30000 (allarme)	ora	DM 15 Aprile 1994
FLUORO	giorno	20	giorno	Valore limite DPCM 28.5.1983
	mese	10 (media arit.)	giorno	Valore limite DPCM 28.5.1983
PIOMBO	anno	2 (media arit.)	giorno	Valore limite DPCM 28.5.1983

* Limite da adottare solo quando si verificano superamenti significativi del limite per l'ozono

Tab.3.1-2 OBIETTIVI DI QUALITÀ SU BASE ANNUALE (1) PER IL PM10, IL BENZENE, GLI IPA, CON RIFERIMENTO AL BENZO(A) PIRENE*.

PERIODO DI VALIDITA'	PM10	(2) BENZENE	BENZO(A)PIRENE (3)
dal 1-1-1996 al 31-12-1998	60 $\mu g/m^3$	15 $\mu g/m^3$	2.5 $\mu g/m^3$
dal 1-1-1999	40 $\mu g/m^3$	10 $\mu g/m^3$	1 $\mu g/m^3$

(1) media mobile dei valori giornalieri registrati;

(2) valore medio annuale delle concentrazioni: le misure devono essere effettuate, in modo discontinuo, per almeno 15 giorni ogni mese;

(3) come (2).

* rif: Decreto Ministeriale 25 Novembre 1994: Aggiornamento delle norme tecniche in materia di limiti di concentrazione e di livelli di attenzione e di allarme per gli inquinanti atmosferici nelle aree urbane e disposizioni per la misura di alcuni inquinanti di cui al Decreto Ministeriale 15 Aprile 1994.

3.2 OBIETTIVI PER LA COMPONENTE ACQUA

Le più recenti disposizioni in materia di tutela ed uso delle risorse idriche sono contenute nella Legge N° 36/94 (legge Galli) e nei previsti relativi decreti attuativi.

Gli obiettivi e gli interventi del piano di risanamento sono stati definiti secondo i criteri guida in essa contenuti: tutte le acque superficiali e sotterranee costituiscono una risorsa che è da salvaguardare ed utilizzare secondo criteri di solidarietà, gli usi delle acque sono indirizzati al risparmio e al rinnovo delle risorse per non pregiudicare il patrimonio idrico, la vivibilità dell'ambiente, l'agricoltura, la fauna e la flora acquatiche, i processi geomorfologici e gli equilibri idrologici.

Gli obiettivi di qualità specifici, di seguito riportati, rappresentano gli obiettivi da conseguire nel breve termine e fanno riferimento ai limiti normativi attualmente in vigore, in mancanza del completamento della emanazione dei decreti applicativi della suddetta legge Galli.

La qualità delle acque di falda deve essere garantita in modo tale rispettare i limiti stabiliti nel DPR 24 Maggio 1988 No. 236, che attua la direttiva CEE 80/778, concernente le acque destinate al consumo umano ovvero acque idonee all'uso potabile mediante semplici operazioni di trattamento come la filtrazione. Dovrà anche essere osservato il disposto del decreto legislativo 132/92, in attuazione della direttiva CEE 80/68, sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento provocato da alcune sostanze pericolose.

Per le acque superficiali deve essere garantito il rispetto generalizzato e tassativo dei limiti imposti dalla normativa vigente per le concentrazioni in acqua allo scarico dagli impianti produttivi e civili (Tabella A della Legge 319/76 e decreto legislativo 133/92).

Inoltre, in considerazione della situazione critica riscontrata nei corpi idrici ricettori degli effluenti dei depuratori, si ritiene opportuno fare riferimento a limiti più stringenti (Direttiva CEE 271/91) nella realizzazione e nella gestione degli impianti depurativi che non scaricano in mare (vedi tabella 3.2.1).

Tab.3.2.1 CONCENTRAZIONI LIMITE ALLO SCARICO (mg/l) *

BOD_5	25
COD	125
SS	35

*rif.: Direttiva CEE 271/91

Per quanto riguarda la qualità dei corsi d'acqua superficiali deve essere garantito il rispetto dei valori limite previsti nel DL 130/92 di attuazione della direttiva 78/689 CEE sulla qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci.

Nel medio-lungo termine si dovrà conseguire il miglioramento progressivo della qualità delle acque profonde e superficiali con la definizione di limiti più stringenti.

Per quanto riguarda le acque marine costiere, con esclusione delle sole acque portuali, l'obiettivo consiste nel migliorarne la qualità per garantire la balneazione, in accordo con i "valori limite" di cui al punto 11 dell'all.1 al D.P.R. 470/82.
Ove esistono immissioni di reflui industriali con temperatura diversa dal corpo recettore, particolare attenzione sarà posta al rispetto dei limiti normativi (L. 502/93), al fine di scongiurare fenomeni di eutrofizzazione.
Dovrà inoltre essere salvaguardata la potenzialità dell'utilizzo delle acque marine per la molluschicoltura, che attualmente non sembra essere praticata nell'area, rispettando i requisiti stabiliti dal Decreto Legislativo N° 131/92.

3.3 OBIETTIVI DI QUALITÀ PER LA COMPONENTE SUOLO

Con riferimento alle problematiche indotte dal polo industriale nell'area, la componente ambientale suolo deve essere considerata, in termini di criteri di qualità, principalmente quale risorsa da proteggere in relazione anche agli usi e da risanare nel caso di presenza di situazioni di particolare degrado.
Gli obiettivi di qualità del suolo saranno definiti in relazione agli usi possibili, stabiliti in conseguenza dei livelli riscontrati (come risultanti dal previsto monitoraggio ambientale), tenendo presente in particolare i fenomeni di accumulo conseguenti alla deposizione degli inquinanti atmosferici, ed il risanamento delle situazioni puntuali di degrado conseguenti a smaltimenti non controllati di rifiuti.
Tenuto conto della variabilità delle condizioni riscontrabili, in particolare per i valori di background, non sono stati emanate indicazioni a livello nazionale. Alcune Regioni hanno emesso delle direttive tecniche di riferimento per le bonifiche delle zone inquinate, fissando valori limite di accettabilità per le sostanze inquinanti nei suoli in relazione all'utilizzo di tipo agricolo, residenziale ed industriale (Regione Piemonte: D.C.R n.1005/95, Regione Toscana: delibera 167/93, e Regione Emilia-Romagna: delibera della Giunta regionale n.1183/1996).
Un altro riferimento può essere rappresentato dal Decreto legislativo N° 99/92 in attuazione della direttiva 86/278/CEE, che fissa i valori limite della concentrazione di metalli pesanti per i terreni agricoli destinati a ricevere fanghi di depurazione.

4.0 OBIETTIVI E STRATEGIE DEL PIANO DI RISANAMENTO

Nel presente capitolo vengono definiti gli obiettivi (Paragrafo 4.1) e le strategie (Paragrafo 4.2) del Piano di Risanamento del territorio dell'area in esame. Sebbene caratterizzata da lacune, la base conoscitiva disponibile permette di delineare il quadro di riferimento ambientale e, sovente, di identificare le principali fonti causali degli inquinamenti, con particolare riferimento alle attività connesse alla presenza degli insediamenti industriali.
Le strategie di risanamento sono state dirette a privilegiare interventi di tipo preventivo e strutturale rispetto a quelli di tipo infrastrutturale, al fine di limitare alla fonte l'inquinamento e il degrado ambientale in genere, anziché intervenire a valle delle sorgenti di inquinamento.

4.1 OBIETTIVI DEL PIANO DI RISANAMENTO

Sulla base della sintesi valutativa delle problematiche ambientali, effettuata a conclusione dello studio conoscitivo sullo stato dell'ambiente, sono stati definiti gli obiettivi generali del Piano e gli obiettivi specifici per il recupero e la tutela delle componenti ambientali fondamentali e per la riqualificazione e valorizzazione territoriale, prescindendo dagli aspetti quantitativi proposti per il recupero della qualità ambientale. I criteri adottati per la identificazione degli obiettivi di risanamento tengono conto sia delle caratteristiche specifiche degli elementi di degrado e compromissione ambientale e territoriale rilevati, sia del diverso grado di approfondimento delle conoscenze che è stato possibile raggiungere nei diversi settori sulla base delle informazioni disponibili. Gli obiettivi definiti sono mirati a livello generale ad un miglioramento della qualità

ambientale per le componenti atmosferica, idrica e del suolo, ad un contenimento del rischio nei riguardi della sicurezza della popolazione derivante dalla presenza delle industrie chimiche e petrolchimiche, al risanamento ed eliminazione di situazioni puntuali di inquinamento del suolo, all'ottimizzazione dell'uso delle risorse, comprese quelle di natura paesaggistica, ed alla loro salvaguardia.

Nella Tabella 1 vengono riportati gli obiettivi individuati e la loro identificazione con codice alfabetico e numerico, che verrà utilizzato per descrivere, in modo sintetico, il campo di azione dei singoli interventi (vedi cap. 5).

4.2 STRATEGIE DI INTERVENTO

Per raggiungere gli obiettivi di risanamento delineati nel paragrafo precedente, deve essere previsto un articolato insieme di interventi che si configurano secondo le strategie seguenti:

- dare la massima priorità agli interventi necessari a garantire il rispetto dei valori limite imposti dalla normativa;
- tendere a sostituire l'approccio basato sul risanamento con quello, più evoluto, basato sulla prevenzione;
- qualora le tecnologie per la realizzazione di interventi strutturali di risanamento non siano già disponibili su scala industriale ("tecnologie pulite"), incentivare gli sviluppi tecnologici per soluzioni strutturali nel lungo termine;
- eseguire interventi di disinquinamento a valle dei processi.

Le strategie delineate permettono di identificare una serie di azioni ad esse conseguenti.

Prima tra tutti l'indifferibilità degli interventi necessari a garantire il rispetto dei valori limite normativi, ove tali valori non risultino rispettati. Essi devono essere attuati, con risorse proprie, nel più breve tempo possibile dal soggetto responsabile della sorgente di impatto. In questa fase si userà pertanto un approccio al risanamento fondato sull'adozione delle migliori tecnologie disponibili di controllo e depurazione (approccio di tipo BAT, Best Available Technology). L'implementazione degli interventi di prima fase può quindi essere ritenuta sostanzialmente svincolata dall'evoluzione delle caratteristiche ambientali valutata sulla base di indicatori critici appositamente selezionati.

Il sistema di monitoraggio ambientale integrato permetterà la transizione ad un approccio al risanamento, tutela e gestione ambientale più evoluto, in cui la conoscenza approfondita del reale stato dell'ambiente e l'analisi e la valutazione degli scenari evolutivi dovrebbero evidenziare gli effetti cumulativi determinati dall'insistere sul territorio di tutte le attività produttive, permettere di fissare in modo più puntuale, preciso e diversificato (anche dal punto di vista temporale) gli obiettivi di qualità e gli obiettivi di risanamento e condizionare pertanto le scelte per il contenimento e la mitigazione degli impatti, incentivando in ultima analisi la ricerca "ambientale".

Il sistema di monitoraggio integrato deve consentire di controllare in modo continuo e con sufficiente uniformità ed estensione le diverse componenti ambientali ed i parametri indicatori critici e, specificatamente, dovrà:

- integrare le conoscenze attuali;
- controllare lo stato di qualità delle componenti ambientali e lo stato quali-quantitativo delle risorse idriche e valutare l'andamento spazio-temporale delle concentrazioni di inquinanti specifici;
- soddisfare le esigenze di controllo per la protezione igienico-sanitaria in area a rischio;
- permettere feed-back di piano e consentire la valutazione dell'efficacia degli interventi di risanamento ed eventuali correzioni di linea e revisioni di tali interventi;
- fornire un'aggiornata base informativa per i programmi e le ipotesi di sviluppo futuro e per valutare l'impatto ambientale di eventuali nuovi insediamenti ed interventi sul territorio.

In linea con la strategia di dare priorità alle risposte di prevenzione, sarà opportuno favorire il più possibile misure di tipo strutturale, operando per limitare l'impatto ambientale alla fonte (i processi), piuttosto che promuovere la realizzazione di infrastrutture di depurazione a valle dei processi. Tale impostazione comporta organizzare attività di sperimentazione e di prototipizzazione di interventi innovativi: gli interventi innovativi e le iniziative di ricerca mirati al miglioramento progressivo delle condizioni ambientali ed al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale, per situazioni già contenute o rientrate entro gli standard normativi, devono essere incentivati e promossi opportunamente.

Nella impossibilità di agire secondo le strategie basate sulla prevenzione per il contenimento dell'impatto ambientale entro limiti accettabili, sarà necessario ricorrere ad interventi di disinquinamento a valle dei processi. Dove si sia verificata la necessità di infrastrutture dedicate, il Piano deve prevedere i necessari investimenti per la realizzazione dei progetti che consentano il raggiungimento degli obiettivi di risanamento. I soggetti titolari di tali attività possono essere i soggetti privati, gli Enti Locali competenti e gli organismi delegati. Il Piano in tal caso deve fornire strumenti adeguati per la pianificazione del disinquinamento, che possono essere costituiti da indicazioni progettuali e da soluzioni tecnologiche.

Data la complessa articolazione delle problematiche ambientali e la distribuzione delle competenze relative fra i diversi livelli delle Amministrazioni Locali, l'applicazione del Piano richiede la gestione integrata delle iniziative di risanamento e, quindi è opportuna la costituzione, sul piano istituzionale, di un Organismo cui assegnare ruoli e funzioni di coordinamento tecnico e in grado di garantire nel tempo il rispetto degli obiettivi e la corretta esecuzione e verifica del Piano di risanamento.

Compiti specifici di un tale Organismo pertanto saranno:

- effettuare il coordinamento dei flussi informativi;
- fornire l'assistenza tecnica per l'aggiornamento del Piano;
- effettuare l'assistenza tecnica per il controllo sull'attuazione del Piano;
- fornire il supporto tecnico per la definizione delle priorità di intervento, sulla base delle risorse finanziarie di volta in volta disponibili;
- effettuare il coordinamento delle attività di informazione sullo stato di attuazione del Piano di risanamento.

Pur essendo opportuno che l'insieme degli interventi debba essere definito, almeno per le fasi di prima priorità, nel modo più compiuto possibile, il Piano deve essere caratterizzato da un elevato grado di flessibilità e, quindi, essere aggiornato con continuità al fine di adeguarlo periodicamente a:

- informazioni addizionali sullo stato di qualità ambientale;
- risposta dell'ambiente agli interventi di Piano implementati;
- mutate situazioni tecnologiche che si andranno configurando nel corso delle fasi di implementazione del Piano;
- mutata disponibilità delle risorse finanziarie.

A tal fine devono essere previste verifiche periodiche dell'andamento delle iniziative di Piano, con gli scopi specifici di valutare le attività fino ad allora implementate, di identificare ulteriori iniziative di risanamento necessarie e, eventualmente, riorientare o ridefinire alcune delle attività previste.

5.0 INTERVENTI DI RISANAMENTO

Il presente capitolo illustra in dettaglio l'articolazione del programma degli interventi di risanamento predisposto per l'area in esame.

Sulla base dei dati esistenti e disponibili relativi allo stato di inquinamento ambientale, alle caratteristiche delle infrastrutture esistenti, nonché alle indicazione di piani e progetti previsti dagli Enti competenti e dai soggetti responsabili, si è proceduto alla individuazione delle tipologie e delle caratteristiche fondamentali degli interventi necessari per il raggiungimento degli obiettivi di risanamento e riqualificazione territoriale dell'area a rischio.
Tra gli interventi di Piano sono incluse anche le iniziative di studio, ricerca, pianificazione e indagine, necessarie alla ulteriore implementazione del Piano.

Nella Tabella 2 viene riportato un elenco completo degli interventi individuati per l'attuazione del Piano di Risanamemto, ed in Appendice A sono riportate le schede tecniche che descrivono sinteticamente tali interventi.

Gli interventi vengono presentati ad un livello di definizione di dettaglio se attuabili nel breve termine, mentre quelli da attuare nel medio-lungo termine vengono per lo più forniti a livello di indirizzi generali. I risultati del monitoraggio mirato a valutare l'efficacia e l'esito degli interventi immediati o di breve periodo ed a completare la base conoscitiva consentiranno di formulare in forma compiuta gli interventi per il lungo termine ed, eventualmente, di modificare alcune tra le indicazioni del presente documento.

Tale impostazione è coerente con il carattere aperto e flessibile del Piano, voluto nella consapevolezza della necessità di ulteriori e più approfondite verifiche delle attuali valutazioni e della necessità di evitare l'avvio di iniziative che si rivelino poi inutili ed economicamente troppo onerose.

Per quanto riguarda la priorità di attuazione, con riferimento a quanto esposto nel paragrafo precedente, gli interventi sono classificati come:
- Priorità 1°: interventi fondamentali rispetto alle problematiche principali dell'area a rischio;
- Priorità 2°: interventi complementari rispetto alle problematiche principali oppure fondamentali per problematiche minori (o subordinati a esiti di interventi di Priorità 1°);
- Priorità 3°: interventi di completamento del risanamento (o subordinati a esiti di interventi di Priorità 2°).

Dal punto di vista dell'articolazione temporale degli interventi, le varie classi di priorità corrispondono approssimativamente ad una scansione articolata in tre periodi, dei quali il primo ha durata biennale e gli altri due ciascuno di durata triennale.
I criteri con i quali sono stati identificati i caratteri di priorità di un intervento rispetto ad altri, discendono direttamente dalle considerazioni strategiche già enunciate al Cap. 4.

Le esigenze che hanno portato a definire gli interventi in 1° priorità sono state:
1) agire prioritariamente sulla rimozione delle cause del degrado, ed in particolare:

- emettere prescrizioni per gli impianti industriali esistenti;
- accelerare i tempi di adeguamento previsti dai regimi in deroga all'esercizio di taluni impianti;
- eliminare le cause identificate ed accertate di determinate situazioni di degrado;
- eliminare le cause che, potenzialmente, sono in grado di provocare gravi danni ambientali, nell'ottica dell'incremento della prevenzione nei confronti delle problematiche più critiche.

2) eseguire interventi di disinquinamento su specifiche realtà di degrado accertate, le cause delle quali siano già venute a cessare, o almeno, siano sotto controllo. E' stata quindi data la massima. priorità a interventi mirati a :

- eliminare condizioni che comportano rilevanti problemi sanitari;
- sanare situazioni che, per gravità di danno o per particolare sensibilizzazione della popolazione sull'argomento, sono giudicabili come non procrastinabili.

3) incrementare gli strumenti di analisi e di controllo del territorio, per ottenere:
- una migliore conoscenza dello stato di compromissione dei diversi comparti ambientali;
- la possibilità di identificare con efficacia cause e responsabilità di determinate situazioni di degrado, mettendo in grado gli Organismi Competenti di predisporre ulteriori interventi di aggiornamento del Piano;
- una verifica della efficacia delle azioni man mano che esse siano realizzate.

Parallelamente a tali linee di indirizzo, si è dato il giusto peso a criteri più pragmatici, ma obiettivamente efficaci, ai fini di un avvio rapido del risanamento dell'area: ad esempio si è tenuto conto della immediata cantierabilità degli interventi già progettati da tempo, ma non realizzati per carenza di strumenti economico-amministrativi efficaci, oppure della possibilità di realizzare in tempi brevi azioni a carico di soggetti privati, per le quali già esistesse un sostanziale accordo sulla loro necessità ed efficacia.
In seconda priorità sono stati inseriti gli interventi che, con le medesime caratteristiche di quelli posti in priorità 1, fossero diretti a sanare situazioni con minore rilevanza, in termini qualitativi o quantitativi, oltre, ovviamente, gli interventi essenziali, ma eseguibili solo a valle della realizzazione di altri, posti in priorità 1.
La terza priorità è stata assegnata ad interventi complementari o di più ampio respiro strategico, la cui necessità, o la cui progettazione dettagliata, necessitasse di ulteriori approfondimenti di conoscenza, ottenibili con gli strumenti resisi disponibili a valle di quanto realizzato nella prima fase del Piano.

Nelle Tabelle 3a e 3b sono evidenziati gli importi relativi a ciascun intervento, distinguendo tra quelli a titolarità privata (Tab. 3a) e pubblica (Tab. 3b), evidenziandone l'ordine di priorità coerentemente con le considerazioni sopra esposte.

6.0 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEGLI INTERVENTI

Il presente capitolo illustra i risultati della valutazione degli effetti degli interventi descritti nei capitoli precedenti, al fine di delineare uno scenario prevedibile nel breve termine e di ipotizzarne, per quanto possibile, l'evoluzione nel medio-lungo termine.
Come già evidenziato, gli interventi risultano infatti ben delineati per quanto riguarda il breve termine (primo biennio, a valle della realizzazione degli interventi in 1° priorità), mentre per il medio-lungo periodo sono stati sovente forniti indirizzi che necessitano di una verifica a valle dell'implementazione degli interventi prioritari.
La valutazione degli effetti degli interventi è stata condotta per le principali componenti ambientali, facendo riferimento agli obiettivi di risanamento descritti nel capitolo 2.0.

6.1 AMBIENTE ATMOSFERICO

Gli interventi previsti per il recupero e la tutela della qualità dell'aria avranno il duplice effetto di consentire:
- la riduzione delle emissioni delle sorgenti convogliate;

- la riduzione delle emissioni delle sorgenti diffuse.

Agli interventi specifici individuati, si aggiunge l'insieme dei provvedimenti che riguardano l'esercizio della Centrale ENEL Nord e l'avvio di ENEL Sud, previsti nella Convenzione '96 ENEL- Enti Locali, che daranno effetti di graduali miglioramenti nei vari periodi in cui è articolata la convenzione stessa.

Per quanto riguarda le emissioni convogliate, di tipo continuo, i provvedimenti da adottare in 1° priorità prevedono essenzialmente, per gli impianti di produzione di energia e vapore:

- l'uso dei combustibili a basso tenore di zolfo (Olio combustibile o gas metano);
- il miglioramento dei sistemi di combustione;
- il miglioramento dei sistemi di abbattimento.

Tali interventi tendono a ridurre le emissioni di anidride solforosa, di particolato e di ossidi di azoto.

Una stima di massima dei miglioramenti, ottenibili entro due anni ed a completamento degli interventi, è mostrata di seguito. Il quadro è stato ricavato tenendo conto delle modalità di esercizio futuro delle centrali ENEL, e ricalcolando le emissioni del petrolchimico, a valle della attuazione degli interventi, nella ipotesi di utilizzazione dei vari impianti in modo omogeneo a quanto assunto nella stima della situazione attuale.

inquinante	situazione attuale : stima emissioni massiche annuali: t x 1000			situazione al 1999: stima emissioni massiche annuali: t x 1000			situazione stimata al 2004
	Enel	petrolchimico	totale	Enel	petrolchimico	totale	totale
SO_2	32	17	49	21	11	32 (-34%)	22 (-55%)
NO_x	23	3	26	12	2.3	14.3 (-45%)	12.5 (-52%)
polveri	3.3	0.7	4	2.5	0.37	2.87 (-28%)	1.9 (-52%)

Significativi miglioramenti, con altri interventi, saranno ottenuti anche nelle emissioni di altri inquinanti pericolosi (composti in polvere, polveri di amianto, idrocarburi volatili, freon...).

Le emissioni diffuse, essenzialmente COV, saranno drasticamente abbattute mediante interventi che interessano i punti più critici (aree di movimentazione e di stoccaggio e organi in movimento): si può stimare che oggi ammontino a 700 t/anno e che potranno essere ridotte a meno di 300 t/anno.

L'eventuale adozione di sistemi di termodistruzione, sia di rifiuti industriali pericolosi che RSU (vedi cap 5.3), non comporterà incrementi percentuali apprezzabili alle emissioni totali.

Si può quindi rilevare che gli interventi, nel loro insieme, consentiranno di ridurre consistentemente le attuali emissioni di inquinanti e tale riduzione determinerà ripercussioni ampiamente positive sullo stato di qualità dell'atmosfera.

Il sistema di controllo e monitoraggio ambientale permetterà una verifica diretta (rete di monitoraggio delle emissioni) ed indiretta (monitoraggio della qualità dell'aria) dell'efficacia di tali interventi.

6.2 AMBIENTE IDRICO

Gli interventi previsti, diretti a migliorare lo stato delle acque superficiali e profonde, riguardano principalmente l'adeguamento dei sistemi depurativi e del collettamento degli scarichi civili, risultato molto carente, ed i sistemi di approvvigionamento e distribuzione. Sono state previste azioni anche sui sistemi di depurazione delle acque industriali.

Molti di tali interventi (assieme ad altre azioni specifiche) avranno, naturalmente, ripercussioni anche sulla qualità delle acque marine, sia portuali che costiere.

Sono stati anche incentivati l'utilizzo per uso industriale delle acque del bacino artificiale del Cillarese ed il recupero delle acque reflue dai sistemi di trattamento, in modo da garantire nel breve-medio termine la riduzione almeno parziale degli emungimenti dalle falde idriche, che sono ormai interessate da rilevante infiltrazione salina. Ulteriori fonti idriche potranno rendersi disponibili con la realizzazione di impianti di desalinizzazione utilizzanti energia termica residua dagli impianti energetici dell'ENEL. Parallelamente la ristrutturazione delle reti di distribuzione di acqua contribuirà ad una maggior disponibilità di acque ad uso civile, mediante la riduzione delle perdite.

Dall'insieme degli interventi si attendono significativi effetti positivi, a breve-medio termine, sulla qualità delle acque superficiali e marine, dato che tutte le principali fonti di degrado sono state razionalmente affrontate: miglioramenti ulteriori potranno ottenersi a valle di campagne di indagini e studi per ottimizzazione dell'uso delle risorse nelle produzioni agricole, previsti nel piano.

Per quanto riguarda le acque profonde, le azioni previste, dirette essenzialmente alla bonifica dei siti contaminati ed alla diminuzione dei prelievi, potranno portare ad effetti concreti solo nel lungo periodo, dato che i tempi di recupero di danni ambientali di questo tipo sono in genere notevoli.

Il sistema di controllo e monitoraggio ambientali permetterà una verifica diretta dell'efficacia degli interventi, e potrà suggerire le implementazioni al piano che si renderanno necessarie.

6.3 RISCHIO INDUSTRIALE

Gli interventi previsti nel Piano, indirizzati al contenimento del rischio industriale, riguardano principalmente il miglioramento delle attrezzature di sicurezza e di protezione per gli impianti e le installazioni ai quali sono associabili incidenti potenziali di grandi proporzioni, talvolta coinvolgenti anche infrastrutture di tipo civile; sono state previste riallocazioni di impianti o cessazioni di attività a rischio, quando esse comportassero interferenze con le strutture civili difficilmente sanabili.

Lo scenario generale del rischio da incidente rilevante, risultante a valle della realizzazione di quanto proposto, è così riassumibile:

- gli effetti dei danni da incidenti rilevanti vengono ridimensionati, tanto da rimanere sostanzialmente confinati nella zona industriale, con riflessi solo su aree in cui sono presenti aziende preparate a questi rischi ed attrezzate a gestirli e controllarli;
- le probabilità di accadimento di questi incidenti sono notevolmente inferiori rispetto alla situazione attuale per effetto dei miglioramenti e delle implementazioni apportate ai lay-out ed alla impiantistica di sicurezza degli impianti a rischio;
- le aree interessate da insediamenti civili o da importanti infrastrutture civili di trasporto (stradali, ferroviarie e soprattutto portuali) ottengono un deciso miglioramento, derivante dall'allontanamento delle fonti potenziali di rischio da incidente;
- il rischio connesso al trasporto di merci pericolose subisce un significativo abbattimento, sia per effetto della diminuzione del numero di vettori stradali, conseguente alla cessazione dell'attività di alcune ditte "ad alto rischio", sia dei miglioramenti impiantistici e procedurali apportati ai centri di movimentazione.

Comunque, dato che la sicurezza industriale è un obbiettivo il cui conseguimento è possibile solo con continue evoluzioni ed aggiornamenti, sia impiantistici che procedurali, ulteriori azioni potranno essere identificate e realizzate nel corso del piano.

6.4 SUOLO E RIFIUTI

Gli interventi mirati al recupero ed alla tutela della qualità del suolo sono strettamente correlati ad una corretta gestione e smaltimento dei rifiuti, sia civili che industriali, per cui viene presentato un quadro impostativo dell'intero sistema di gestione dei rifiuti, realizzabile nel medio periodo e alcuni interventi specifici coerenti con esso.

Gran parte degli interventi in 1° priorità sono destinati a sanare le situazioni puntuali più critiche di degrado del suolo, costituite da discariche pregresse industriali e da aree di discariche dismesse dell'area.

Il parallelo avvio di indagini sistematiche specifiche sulle aree di Autigno Mascava e sulle aree industriali, consentirà di promuovere nel medio-lungo periodo il recupero geoambientale delle aree degradate esistenti nel territorio in esame.

La realizzazione del sistema di gestione dei rifiuti, sia industriali che civili, porterà ad un sensibile miglioramento delle attuali criticità, come illustrato nel prospetto seguente, rendendo l'area autosufficiente rispetto ai fabbisogni di smaltimento, condizione essenziale per disincentivare le pratiche di scorretti smaltimenti, causa primaria del degrado del suolo e del territorio.

SITUAZIONE SMALTIMENTO RIFIUTI: RAFFRONTO TRA SITUAZIONI ATTUALE E FUTURA

	SITUAZIONE ATTUALE	SITUAZIONE FUTURA
GESTIONE DI RSU + RSA		
Raccolta differenziata	Solo avviata	Materiale raccolto quasi 23.000 t/a (1)
Prodotti commerciabili da trattamento rifiuti	Praticamente nessuno	-2.600 t/a di compost verde (il 40% da rifiuti di bacino) -3.000 t/a di ferro pulito da acciaieria
Energia prodotta da termodistruzione	Nessuna	-50.000 MWh/a di cui 40.000 conferibili all'ENEL
Utilizzo discarica 1ª categoria	120.000 t/a di rifiuto tal quale -5.500 t/a di compost non commerciabile	-12.600 t/a di rifiuto tal quale -2.600 t/a di sovvalli
Utilizzo discarica 2ª categoria B	Nessuno	-30.500 t/a
GESTIONE DI RIFIUTI INDUSTRIALI		
Rifiuti speciali smaltiti nell'area	9.000 t/a in discariche definitive interne ai stabilimenti	100% degli inceneribili
Rifiuti T/N smaltiti nell'area	nessuno	100% degli inceneribili
Rifiuti speciali e t/n smaltiti fuori area	15.200 t/a	solo i non inceneribili e non inertizzabili
Stoccaggi provvisori T/N nell'area	1700 t/a	ridotti al minimo

6.5 SOSTEGNO ALLO SVILUPPO SOCIOECONOMICO

Molti degli interventi previsti hanno ricadute positive su tale tema. Essi coprono diversi campi di attività, in quanto si è perseguito l'obbiettivo di fare in modo che il piano di risanamento costituisca anche un fattore di rilancio economico per l'area, da un lato rimodulando le attività produttive secondo standard ecocompatibili e allineati alle richieste del mercato, e dall'altro creando, ove possibile, l'opportunità di nuova occupazione.
Un contributo che il piano offre allo sviluppo di nuova occupazione giovanile sono senz'altro le iniziative di riqualificazione urbana e territoriale, potendo tali attività essere affidate a gruppi di cooperative caratterizzate da elevata sensibilità verso i problemi ambientali e qualificate in tal senso. Le iniziative per un rilancio dello sviluppo turistico, possibili a valle degli studi di pianificazione ecocompatibile che saranno effettuati, saranno anche esse una occasione per creare nuova occupazione.
Infine, la necessità di disporre di nuovi tecnici specializzati in gestione dei sistemi di pianificazione e di controllo ambientale, crea, da un lato, occasioni per la riqualificazione dei tecnici delle strutture pubbliche (medianti i corsi appositi da istituire), dall'altro nuovi posti di lavoro qualificati.

6.6 SALUTE PUBBLICA

Gli interventi riguardanti la tutela e salvaguardia della salute pubblica sono principalmente mirati da un lato alla riduzione complessiva del livello di inquinamento dell'area e dall'altro alla costituzione di uno strumento di conoscenza puntuale dello stato di salute e delle eventuali

affezioni registrate nell'area e potenzialmente correlabili agli effetti dell'inquinamento industriale ivi presente.
La disponibilità di un Osservatorio Epidemiologico nell'area a rischio, preposto alla raccolta dei dati disponibili presso le strutture sanitarie ed i medici di famiglia, garantisce nel breve-medio termine la disponibilità dell'informazione sull'effettiva presenza o meno di conseguenze igienico-sanitarie sulla popolazione residente nell'area circostante il Polo industriale, permettendo così di determinare le migliori strategie per la salvaguardia della salute pubblica.

7.0 FABBISOGNI E COPERTURE FINANZIARIE

Nel presente capitolo si riportano in sintesi l'analisi degli interventi dal punto di vista amministrativo e dei fabbisogni finanziari (Paragrafo 7.1) per le risorse pubbliche e private e un'analisi delle risorse disponibili per la copertura finanziaria di tali fabbisogni (Paragrafo 7.2).

7.1 FABBISOGNI FINANZIARI

Nelle Tabelle 4 e 5 è riportato il quadro economico, diviso per le tre fasi di attuazione del Piano, dei costi degli interventi riferiti alle due categorie di "titolari" previsti: titolari "pubblici" (essenzialmente amministrazioni dello Stato, della Regione, della Provincia o dei Comuni), e titolari "privati" (le singole Società o Ditte proprietarie degli impianti oggetto degli interventi stessi).
In tali tabelle è inoltre indicato il costo totale stimato e la quota di tale costo a carico del titolare "privato" o finanziabile con intervento "pubblico".
La tabella 6 riporta l'insieme degli interventi e relativi fabbisogni.
Da esse si può sinteticamente dedurre che:

il piano prevede complessivamente un fabbisogno di finanziamento pubblico e di fondi privati sostanzialmente equivalente: la prima e la seconda fase del piano, però, richiedono una quota di fondi pubblici molto più consistente, dovendosi in tali fasi affrontare numerose opere pubbliche infrastutturali non più procrastinabili;

per tutte le opere in prima priorità, con titolarità privata, trattandosi di interventi per risanare situazioni, pur rispettose delle normative vigenti, di particolare importanza ed urgenza, si è previsto il finanziamento interamente a carico della Ditta titolare;

per alcune opere, a titolarità privata, in seconda o terza priorità, in quanto caratterizzate da particolare valenza ambientale o strategicamente significative e di consistente impegno economico, è stato previsto un contributo pubblico a sostegno del finanziamento privato: ai fini della previsione dei fabbisogni economici del Piano, la quota di contributo pubblico è stata assunta, pari al 15% del costo totale presunto. La sua precisa definizione potrà avvenire in una fase più avanzata dell'attuazione del Piano (trattandosi di interventi previsti per gli anni 1999-2004), sulla base delle procedure previste dal presente decreto (articolo 4, comma 4).

le opere a titolarità pubblica sono normalmente finanziate con fondi pubblici: in alcuni casi, quando il titolare è Ente pubblico consortile con partecipazione privata (ad esempio per l'adeguamento dell'impianto di incenerimento e delle infrastrutture consortili industriali) sono previsti contributi privati anche per opere a titolarità pubblica.

7.2 COPERTURA FINANZIARIA DEGLI INTERVENTI A TITOLARITA' PUBBLICA

Il Piano prevede di finanziare gli interventi a titolarità pubblica di I° priorità.
Fatta salva la possibilità di eventuali futuri provvedimenti legislativi ed amministrativi che modifichino il quadro delle disponibilità finanziaria, la copertura finanziaria dei fabbisogni per il risanamento dell'area, per gli interventi di I° priorità, è assicurata dalle risorse di cui all'Art. 6 della Legge 28 Agosto 1989 No. 305-E.F. '98 (aree a rischio).

Per gli interventi di II° e III° priorità, a titolarità pubblica, si potranno utilizzare le risorse che si renderanno disponibili dalle economie e dai ribassi d'asta derivanti dalla attivazione degli interventi di I° priorità.
Oltre a quelli delle Amministrazioni interessate, ulteriori risorse potranno essere individuate nell'ambito dei fondi strutturali comunitari, la cui effettiva disponibilità andrà verificata in sede di attivazione del Piano.

La destinazione delle risorse sopra identificate all'attuazione degli interventi del Piano avverrà secondo le procedure di allocazione delle risorse stesse previste dalla normativa vigente.

TABELLE

Tabella 1: Area di Brindisi - Obiettivi del risanamento ambientale

Recupero e tutela della qualità dell'aria:	
Obiettivo A1	riduzione delle emissioni convogliate provenienti dal comparto produttivo
Obiettivo A2	riduzione delle emissioni diffuse provenienti dal comparto produttivo
Obiettivo A3	riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti provenienti da altre sorgenti antropiche
Recupero e tutela della qualità dell'acqua e ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse idriche:	
Obiettivo B1	la riduzione dei carichi inquinanti in acque superficiali
Obiettivo B2	la riduzione dei carichi inquinanti in acque sotterranee
Obiettivo B3	la razionalizzazione dei sistemi di approvvigionamento, di distribuzione idrica e il contenimento dei consumi
Recupero e tutela della qualità del suolo:	
Obiettivo C1	riduzione dei quantitativi di rifiuti da smaltire
Obiettivo C2	razionalizzazione del sistema di smaltimento dei rifiuti
Obiettivo C3	bonifica dei siti contaminati
Obiettivo C4	recupero delle aree degradate
Contenimento del rischio industriale:	
Obiettivo D1	contenimento del rischio da incidente rilevante in installazioni industriali
Obiettivo D2	contenimento del rischio da incidente rilevante da trasporto terrestre e nell'area portuale di sostanze pericolose
Obiettivo D3	miglioramento nella gestione delle emergenze
Recupero e tutela della qualità dell'ambiente marino:	
Obiettivo E1	riduzione del carico inquinante di origine civile e industriale
Obiettivo E2	risanamento delle aree marine costiere soggette a fenomeni di contaminazione e degrado
Obiettivo E3	risanamento delle acque dei fondali del bacino portuale
Riqualificazione territoriale e urbana:	
Obiettivo F1	potenziamento delle infrastrutture e ristrutturazione dell'area portuale
Obiettivo F2	riqualificazione del territorio e delle infrastrutture dei centri urbani e del polo industriale
Obiettivo F3	recupero, valorizzazione e tutela delle zone a rilevanza paesaggistica e naturalistica
Sostegno allo sviluppo socio-economico:	
Obiettivo G1	Riorientamento e riqualificazione delle politiche di sviluppo
Obiettivo G2	Potenziamento competenze professionali in campo ambientale
Controllo della qualità ambientale e dello sviluppo del piano:	
Obiettivo H1	Miglioramento delle conoscenze in campo ambientale ed igienico sanitario
Obiettivo H2	Controllo dello stato di qualità delle componenti ambientali
Obiettivo H3	Controllo del Piano in fase di implementazione
Obiettivo H4	Diffusione dell'informazione in campo ambientale
Obiettivo H5	Attività di sperimentazione ed avvio di interventi a carattere innovativo
Obiettivo H6	Formazione di tecnici e formazione dell'occupazione

tabella 2
Area di Brindisi: Elenco degli interventi
Piano di risanamento ambientale

n. scheda/obiettivi		titolo:	titolare:
1/a	A 1	potenziamento azione smokeless della torcia RV101C per gli scarichi di emergenza dell'impianto cracking P1CR	Enichem
2/a	A 2	impianto di abbattimento emissioni da navi durante il carico	Enichem
3/a	A 1	miglioramento sistema di abbattimento polveri di PVC da emissioni dell'unità di essiccamento SLURRY dell'impianto P18/B di produzione PVC	EVC
4/a	A 1	Adeguamento emissioni in aria degli impianti di produzione di energia e modifica frontale bruciatori CT11.	Frene
5/a	A 1	sostituzione ciclo frigo a FREON 12 con nuovo ciclo a tetrafluorometano (Meforex 134A) presso l'impianto P33 di produzione cloruro di vinile monomero	EVC
6/a	A 1	aumento potenzialià smokeless della torcia di stabilimento Montell	Montell italia
7/a	A 2 D 2 C 1	Modifica ciclo produttivo, con utilizzo di TEAL concentrato invece che diluito in esano	Montell Italia
8/a	D 2	Inibizione delle operazioni di movimentazione di merci pericolose nell'area di Sosta CEMAT	Cemat
9/a	C 3 B 2	Risanamento di discarica pregressa ex Montedison (denominata "da 5000")	EniChem
10/a	C 3 B 2	Risanamento di discarica pregressa ex Montedison (area sud)	EniChem
11/a	D 1	Adeguamento delle protezioni dal fuoco sui serbatoi sferici da 2000 mc	IPEM
12/a	D 1	convogliamento spandimenti accidentali e sistemi di allagamento sui serbatoi sferici per GPL.	EniChem
13/a	A 2 F 2	sostituzione tettoie di eternit	Polimeri E.
14/a	A 2 F 2	sostituzione e smaltimento manufatti aventi componenti in amianto	EniChem
15/a	B 1	strippaggio acque di processo degli impianti P18b e P16, prima dell'invio all'impianto biologico	EVC
16/a	B 1	impermeabilizzazione dei bacini di contenimento del vecchio stoccaggio dicloroetano e convogliamento acque piovane a strippers esistenti	EVC
17/a	F 2	dismissioni di impianti per cessata attività ed esercizio	Polimeri E.
18/a	A 2	Installazione di doppie tenute per le pompe	EniChem
19/a	A 2 B 1	Sostituzione degli additivi in polvere,per il polimero, con master di additivi in pellets	Montell italia
20/a	B 1 E 1	Trattamento biologico dello scarico rete fognante	Montell italia

Legenda n. scheda: /a: area industriale, /b: comparto idrico, /c: rifiuti, /d: area portuale, /e: territorio, /f: suolo, /g: controllo dell'ambiente

segue tabella 2
Area di Brindisi: Elenco degli interventi
Piano di risanamento ambientale

n. scheda/obiettivi		titolo:	titolare:
21/a	A 1	modifica ciclo tecnologico con la realizzazione di un impianto cogenerativo con turbogas	Frene
22/a	B 3	potenziamento produttivo acque dolci di uso tecnologico	Consorzio da definire
23/a	B 3	Realizzazione di un impianto di produzione di acqua potabile con dissalatore	ENEL - EAAP
1/b	B 1 E 1	Potenziamento dell'impianto di depurazione dei reflui urbani di "Fiume Grande".	Comune di Brindisi
2/b	B 1 B 3	Lavori per l'ampliamento e la sistemazione della rete idrica e fognante nell'abitato di Brindisi	Comune di Brindisi
3/b	B 1 E 1	Completamento dei tronchi fognanti nei quartieri CEP e S. Angelo	Comune di Brindisi
4/b	B 1	Costruzione del nuovo impianto di sollevamento dei liquami urbani e sua connesione alle fognature esistenti	Comune di Brindisi
5/b	B 1 E 1	Costruzione del collettore di collegamento della fognatura del Casale e CEP con l'impianto di depurazione "Fiume Grande".	Comune di Brindisi
6/b	B 1	Costruzione del collettamento della fognatura di Tuturano con l'impianto di depurazione "Fiume Grande".	Comune di Brindisi
7/b	B 1 E 1	Realizzazione dell'impianto di depurazione di Torchiarolo	Comune di Torchiarolo
8/b	B 1 E 1	Completamento rete fognaria del centro abitato di Torchiarolo	Comune di Torchiarolo
9/b	B 1	Collegamento del centro di Torchiarolo al nuovo depuratore	Comune di Torchiarolo
10/b	B 1	Completamento impianto depurativo di S. P. Vernotico e costruzione di tronchi di fognatura nera nelle zone periferiche.	Comune S. P. Vernotico
11/b	B 1 E 1	Realizzazione dell'impianto di depurazione centralizzato di Carovigno	Comune Carovigno
12/b	B 1 E 1	Realizzazione fognature nel Comune di Carovigno	Comune di Carovigno
13/b	B 1 B 2 H 1	Studio per l'ottimizzazione dell'uso dei fitofarmaci nelle culture del territorio brindisino	Provincia di Brindisi
14/b	B 1 H 1	Indagini sulle problematiche ambientali del comparto conserviero	Provincia di Brindisi
15/b	B 1	Fogna Pluviale nell'abitato di Brindisi e nella frazione di Tuturano	Comune Brindisi
16/b	B 1	Completamento reti fognarie pluviali nel Comune di Torchiarolo	Comune Torchiarolo
17/b	B 1	Completamento rete fognaria pluviale dell'abitato di S. P. Vernotico	Comune S. P. Vernotico

Legenda n. scheda: /a: area industriale, /b: comparto idrico, /c: rifiuti, /d: area portuale, /e: territorio, /f: suolo, /g: controllo dell'ambiente

segue tabella 2
Area di Brindisi: Elenco degli interventi
Piano di risanamento ambientale

n. scheda/obiettivi		titolo:	titolare:
18/b	B 3	interventi sulla rete di distribuzione invaso acque del Cillarese	SISRI
19/b	B 1 F 2	Sistemazione idraulica del canale "Patri"	Comune Brindisi
20/b	B 3	Completamento della rete idrica del centro di Torchiarolo	Comune Torchiarolo
21/b	B 3	Completamento rete idrica nel centro abitato di S. Pietro Vernotico	Comune S. P. Vernotico
22/b	B 3	Sostituzione adduttore di rete idrica Borgo di Serranova	Comune Carovigno
23/b	B 3	Completamento rete idrica del Comune di Carovigno	Comune Carovigno
24/b	B 3	Completamento della rete idrica dei centri del litorale di Torchiarolo	Comune Torchiarolo
1/c	C 1 C 2	Verifiche tecniche sugli impianti di smaltimento di rifiuti della Piattaforma Polifunzionale ex ASI	Provincia di Brindisi
2/c	C 1	Sistema di raccolta differenziata per rifiuti solidi urbani ed assimilati, per il bacino BR1 di Brindisi (280.000 abitanti).	Comune di Brindisi
3/c	C 1 C 2	Impianto di termodistruzione e di recupero energetico per rifiuti solidi urbani	Comune di Brindisi
4/c	C 1 A 2	Aggiornamento tecnologico del processo di coltivazione di cave per materiale calcareo.	SEMES SrL
5/c	C 1 A 1	Modifica di impianti produttivi per loro adattamento al recupero di rifiuti di tipo bituminoso prodotti durante le riparazioni stradali	COCEBIT srl
1/d	D 2	Opere di adeguamento del terminale per navi gasiere in Costa Morena: progettazione esecutiva.	Autorità Portuale
2/d	E 3 F 1	Disinquinamento del Seno di Ponente .	Autorità Portuale
3/d	A 2 F 1	Bonifica copertura in eternit dei capannoni ex Montedison, nell'area portuale	Autorità portuale
4/d	E 1	Impianto per la raccolta e trattamento delle acque di sentina e slops, e per lo stoccaggio dei prodotti di recupero.	Autorità Portuale
5/d	F 1	Recupero dell'area nafta	Ministero Ambiente
6/d	D 2 F 1	Cessazione delle attività dello stabilimento area SIAC e recupero aree per servizi portuali	SIAC
7/d	F 2	Riqualificazione dell'area industriale, con sistemazione a verde di aree inutilizzate e creazione di barriere protettive arboree per mitigazione dell'impatto visivo	SISRI
8/d	F 1	realizzazione continuità banchinamento zona S. Apollinare	Autorità portuale

Legenda n. scheda: /a: area industriale, /b: comparto idrico, /c: rifiuti, /d: area portuale, /e: territorio, /f: suolo, /g: controllo dell'ambiente

segue tabella 2
Area di Brindisi: Elenco degli interventi
Piano di risanamento ambientale

n. scheda/obiettivi		titolo:	titolare:
9/d	F 1 A 3	Allestimento area attrezzata TIR e traffico merci, in zona banchina Costa Morena	SISRI
10/d	F 1	Realizzazione di un centro servizi per area doganale da realizzarsi nell'area nafta della Marina Militare	Autorità portuale
11/d	F 2	Costruzione di infrastrutture nel "comparto centrale Sud "dell'area ASI	SISRI
12/d	D 2 F 1	Cessazione delle attività dello stabilimento Agip Gas e recupero dell'area per servizi portuali	AGIP Gas
1/e	F 3 G 2	Progetto di tutela e valorizzazione della Riserva di Torre Guaceto: opere prioritarie	Comune di Carovigno
2/e	F 3 G 2	Protezione e recupero delle "Saline di Brindisi "- Oasi di Protezione "Canale Foggia di Rau" opere prioritarie	Comune di Brindisi
3/e	F 2	Riqualificazione e valorizzazione del parco urbano "Cesare Braico"	Provincia di Brindisi
4/e	F 2	Realizzazione di un parco urbano nell'area della foce del Cillarese	Comune di Brindisi
5/e	E 2 G 1	Progetto di risanamento e riqualificazione della zona costiera di Punta Penne	Comune di Brindisi
6/e	F 3	Recupero e salvaguardia del Bosco del Compare	Comune di Brindisi
7/e	F 3	Recupero e salvaguardia del Bosco Colemi	Comune di Brindisi
8/e	F 2	Progettazione del parco urbano del canale Palmarini Patri, nel Comune di Brindisi	Comune di Brindisi
9/e	F 3 G 2	Destinazione a parco urbano delle aree di rispetto a margine del bacino artificiale del Cillarese	Comune di Brindisi
10/e	F 3 G 1	Individuazione degli interventi di valorizzazione turistica e socio-economica delle aree di pregio	Regione Puglia
11/e	F 3	Recupero Masseria Fortificate (Case Bianche) e Torri Cinquecentesche (Bartoli-Lo Muccio), nel Comune di Torchiarolo	Comune di Torchiarolo
12/e	F 3	Valorizzazione dell'area archeologica di Valesio (Masseria Piccola)	Comune Torchiarolo
13/e	F 2	Copertura canale a cielo aperto Infocaciucci all'interno del centro abitato	Comune S. P. Vernotico
1/f	C 3 B 2	Indagine sulle discariche pregresse ed abusive	Provincia di Brindisi
2/f	C 3 B 2	Indagini idrogeologiche sulle discariche e cave nell'area Autigno - Formica - Mascava	Provincia di Brindisi
3/f	C 41 H	Censimento delle cave dismesse	Provincia di Brindisi

Legenda n. scheda: /a: area industriale, /b: comparto idrico, /c: rifiuti, /d: area portuale, /e: territorio, /f: suolo, /g: controllo dell'ambiente

segue tabella 2
Area di Brindisi: Elenco degli interventi
Piano di risanamento ambientale

n. scheda/obiettivi		titolo:	titolare:
4/f	C 3 B 2	Bonifica dell'area della discarica R.S.U. in località C.da Pallitica	Comune S. P. Vernotico
5/f	C 3 B 2	Messa in sicurezza di discarica RSU dismessa, ubicata in agro di Brindisi, Località Formica	Provincia di Brindisi
6/f	C 3	Progettazione per il recupero e bonifica geoambientale della cava dismessa in Contrada Penninelle nel Comune di Carovigno.	Comune di Carovigno.
1/g	H 2 H 3 G 2	Centro di monitoraggio e controllo dell'ambiente per la prevenzione degli inquinamenti e del rischio industriale.	Ministero dell'Ambiente
2/g	H 1 H 2	Osservatorio epidemiologico: istituzione di un registro tumori di popolazione nella provincia di Brindisi	Regione Puglia
3/g	H 1 H 2	Osservatorio epidemiologico: monitoraggio sanitario dei lavoratori del polo petrolchimico.	Regione Puglia
4/g	H 4 G 2	Realizzazione di un Centro di Educazione Ambientale	Comune di Brindisi
5/g	H 2	Mappatura della rumorosità ambientale	Comune di Brindisi
6/g	H 1 H 2	Osservatorio epidemiologico: Indagine sulle abitudini di vita ed alimentari nella provincia di Brindisi	Regione Puglia
7/g	H 1	Indagine sul trasferimento di xenobiotici nella catena alimentare	Provincia di Brindisi
8/g	G 1 H 1	Caratterizzazione filiera produttiva agricola	Provincia di Brindisi

Legenda n. scheda: /a: area industriale, /b: comparto idrico, /c: rifiuti, /d: area portuale, /e: territorio, /f: suolo, /g: controllo dell'ambiente

tabella 3.a.1
Area di Brindisi: Piano di risanamento ambientale
Elenco degli interventi a titolarità privata

n. scheda	costo stimato: ML	priorità	titolare	tipo di finanziamento
1/a	2610	1	Enichem	privato
2/a	3000	1	Enichem	privato
3/a	2000	1	EVC	privato
4/a	5000	1	Frene	privato
5/a	2800	1	EVC	privato
6/a	520	1	Montell italia	privato
7/a	1800	1	Montell Italia	privato
8/a	0	1	Cemat	privato
9/a	10000	1	EniChem	privato
10/a	10000	1	EniChem	privato
11/a	1500	1	IPEM	privato
12/a	2600	1	EniChem	privato
6/d	1500	1	SIAC	privato

totale interventi:	13	costo totale:	43330 ML

tabella 3.a.2
Area di Brindisi: Piano di risanamento ambientale
Elenco degli interventi a titolarità privata

n. scheda	costo stimato: ML	priorità	titolare	tipo di finanziamento
13/a	1740	2	Polimeri E.	privato
14/a	1100	2	EniChem	privato
15/a	800	2	EVC	privato
16/a	900	2	EVC	privato
17/a	2800	2	Polimeri E.	privato
18/a	1000	2	EniChem	privato
19/a	2400	2	Montell italia	privato
20/a	300	2	Montell italia	privato
4/c	4211	2	SEMES SrL	misto
5/c	4874	2	COCEBIT srl	misto
12/d	0	2	AGIP Gas	privato

totale interventi: 11	costo totale: 20125 ML

n. scheda	costo stimato: ML	priorità	titolare	tipo di finanziamento
22/a	25000	3	Consorzio da definire	misto
21/a	210000	3	Frene	privato
23/a	100000	3	ENEL - EAAP	misto

totale interventi: 3	costo totale: 335000 ML

tabella 3.b.1
Area di Brindisi: Piano di risanamento ambientale
Elenco degli interventi a titolarità pubblica

n. scheda	costo stimato: ML	priorità	titolare	tipo di finanziamento
1/b	8000	1	Comune di Brindisi	pubblico
2/b	4000	1	Comune di Brindisi	pubblico
3/b	5000	1	Comune di Brindisi	pubblico
4/b	3050	1	Comune di Brindisi	pubblico
5/b	3500	1	Comune di Brindisi	pubblico
6/b	4600	1	Comune di Brindisi	pubblico
7/b	3150	1	Comune di Torchiarolo	pubblico
8/b	2000	1	Comune di Torchiarolo	pubblico
9/b	1600	1	Comune di Torchiarolo	pubblico
10/b	4300	1	Comune S. P. Vernotico	pubblico
11/b	7700	1	Comune Carovigno	pubblico
12/b	4500	1	Comune di Carovigno	pubblico
13/b	200	1	Provincia di Brindisi	pubblico
14/b	300	1	Provincia di Brindisi	pubblico
1/c	5900	1	Provincia di Brindisi	pubblico
2/c	3450	1	Comune di Brindisi	pubblico
1/d	5000	1	Autorità Portuale	pubblico
2/d	9000	1	Autorità Portuale	pubblico
3/d	1800	1	Autorità portuale	pubblico
4/d	2935	1	Autorità Portuale	pubblico contr. Priv: 1435 ML
5/d	2500	1	Ministero Ambiente	pubblico
7/d	2500	1	SISRI	pubblico

segue tabella 3.b.1
Area di Brindisi: Piano di risanamento ambientale
Elenco degli interventi a titolarità pubblica

n. scheda	costo stimato: ML	priorità	titolare	tipo di finanziamento
1/e	1700	1	Comune di Carovigno	pubblico
2/e	900	1	Comune di Brindisi	pubblico
3/e	800	1	Provincia di Brindisi	pubblico
4/e	300	1	Comune di Brindisi	pubblico
1/f	150	1	Provincia di Brindisi	pubblico
2/f	1000	1	Provincia di Brindisi	pubblico
3/f	300	1	Provincia di Brindisi	pubblico
4/f	450	1	Comune S. P. Vernotico	pubblico
5/f	1000	1	Provincia di Brindisi	pubblico
1/g	9800	1	Ministero dell'Ambiente	pubblico
2/g	800	1	Regione Puglia	pubblico
3/g	500	1	Regione Puglia	pubblico
4/g	1190	1	Comune di Brindisi	pubblico
5/g	200	1	Comune di Brindisi	pubblico
6/g	300	1	Regione Puglia	pubblico
7/g	200	1	Provincia di Brindisi	pubblico
8/g	50	1	Provincia di Brindisi	pubblico

totale interventi:	39	costo totale:	104625 ML

tabella 3.b.2
Area di Brindisi: Piano di risanamento ambientale
Elenco degli interventi a titolarità pubblica

n. scheda	costo stimato: ML	priorità	titolare	tipo di finanziamento
15/b	41000	2	Comune Brindisi	pubblico
16/b	2500	2	Comune Torchiarolo	pubblico
17/b	14000	2	Comune S. P. Vernotico	pubblico
3/c	100000	2	Comune di Brindisi	pubblico
8/d	18000	2	Autorità portuale	pubblico
9/d	9000	2	SISRI	pubblico
10/d	10000	2	Autorità portuale	pubblico
11/d	16165	2	SISRI	misto
5/e	480	2	Comune di Brindisi	pubblico
6/e	30	2	Comune di Brindisi	pubblico
7/e	30	2	Comune di Brindisi	pubblico
8/e	400	2	Comune di Brindisi	pubblico
9/e	5000	2	Comune di Brindisi	pubblico
10/e	1000	2	Regione Puglia	pubblico
6/f	100	2	Comune di Carovigno.	pubblico

totale interventi: 15	costo totale: 217705 ML

tabella 3.b.3
Area di Brindisi: Piano di risanamento ambientale
Elenco degli interventi a titolarità pubblica

n. scheda	costo stimato: ML	priorità	titolare	tipo di finanziamento
18/b	691	3	SISRI	pubblico
19/b	7102	3	Comune Brindisi	pubblico
20/b	2000	3	Comune Torchiarolo	pubblico
21/b	1400	3	Comune S. P. Vernotico	pubblico
22/b	1400	3	Comune Carovigno	pubblico
23/b	2000	3	Comune Carovigno	pubblico
24/b	1400	3	Comune Torchiarolo	pubblico
11/e	700	3	Comune di Torchiarolo	pubblico
12/e	500	3	Comune Torchiarolo	pubblico
13/e	4000	3	Comune S. P. Vernotico	pubblico

totale interventi:	10	costo totale:	21193 ML

Tabella 4: Tabella riassuntiva degli interventi a titolarità privata

	Numero interventi	Costo totale stimato	Quota pubblica del costo stimato	Quota privata del costo stimato
Interventi di 1° priorità	13	43330	0	43330
Interventi di 2° priorità	11	20125	1362 (*)	18763 (*)
Interventi di 3° priorità	3	335000	18750 (*)	316250 (*)
TOTALI	27	398455	20112 (*)	378343 (*)

Tabella 5: Tabella riassuntiva degli interventi a titolarità pubblica

	Numero interventi	Costo totale stimato	Quota pubblica del costo stimato	Quota privata del costo stimato
Interventi di 1° priorità	39	104625	103190	1435
Interventi di 2° priorità	15	217705	203965 (*)	13740 (*)
Interventi di 3° priorità	10	21193	21193	0
TOTALI	64	343523	329648	15175 (*)

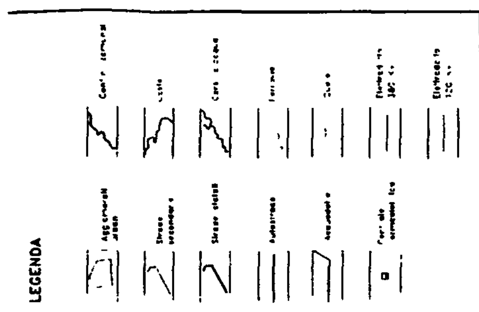
Tabella 6: Tabella riassuntiva degli interventi e dei costi stimati

	Numero interventi	Costo totale stimato	Quota pubblica del costo stimato	Quota privata del costo stimato
Interventi di 1° priorità	52	147955	103190	44765
Interventi di 2° priorità	26	237830	205327 (*)	32503 (*)
Interventi di 3° priorità	13	356193	39943 (*)	316250 (*)
TOTALI	91	741978	348460 (*)	393518 (*)

Nota: Le tre classi di priorità corrispondono a tre periodi temporali di durata rispettiva di 2 anni, 3 anni, 3 anni.

(*) le quote private e pubbliche degli interventi in seconda e terza priorità sono solo presunte, in quanto, per alcuni interventi (n. 5) si è prevista la tipologia di finanziamento "mista": in questa tabella si è assunto, per tali interventi, che la quota a carico pubblico sia del 15% del costo totale stimato.

FIGURE



MARE ADRIATICO

SCALA 1:150.000

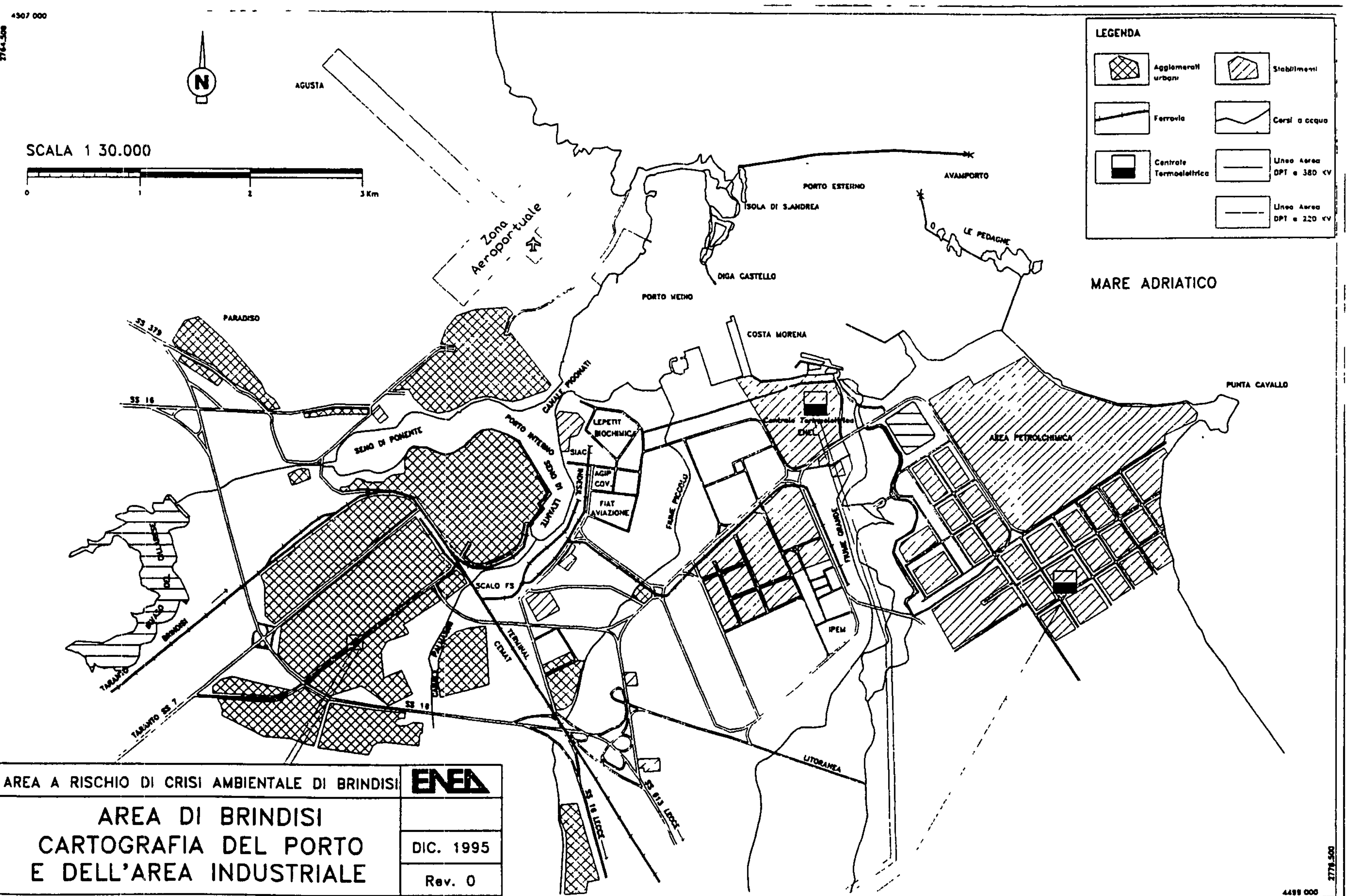
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10Km

AREA A RISCHIO DI CRISI AMBIENTALE DI BRINDISI

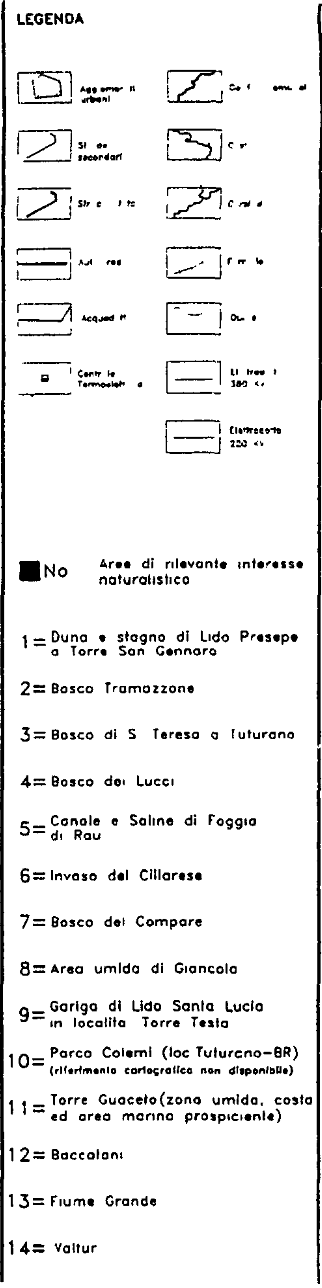
ENEA

DIC. 1995

CARTOGRAFIA DI BASE



LEGENDA
Agglomerati urbani
Stabilimenti
Ferrovia
Corsi d'acqua
Centrale Termoelettrica
Linea Aerea DPT a 380 KV
Linea Aerea DPT a 220 KV
SCALA 1 30.000
0
1
2
3 Km
AGUSTA
Zona Aeroportuale
AVAMPORTO
PORTO ESTERNO
ISOLA DI S.ANDREA
LE PEDAGNE
MARE ADRIATICO
DIGA CASTELLO
PORTO MEDIO
COSTA MORENA
PARADISO
PUNTA CAVALLO
AREA PETROLCHIMICA
Centrale Termoelettrica ENEL
CANALE PIGONATI
PORTO INTERNO
SENO DI PONENTE
SENO DI LEVANTE
LEPETIT BIOCHIMICA
SIAC
AGIP COV.
FIAT AVIAZIONE
INDESIT
FIUME PICCOLO
FIUME GRANDE
IPEM
SCALO FS
TERMINAL
CEMAT
SS 379
SS 16
SS 7
TARANTO SS 7
SS 16 LECCE
SS 613 LECCE
LITORANEA
AREA A RISCHIO DI CRISI AMBIENTALE DI BRINDISI
ENEA
AREA DI BRINDISI
CARTOGRAFIA DEL PORTO
E DELL'AREA INDUSTRIALE
DIC. 1995
Rev. 0



MARE ADRIATICO

SCALA 1:150.000

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10Km

A A RISCHIO DI CRISI AMBIENTALE DI BRINDISI

ENEA

ASPETTI NATURALISTICI

FIG. 2.3.5

DIC. 1995

APPENDICE A all'ALLEGATO A

SCHEDE TECNICHE DEGLI INTERVENTI

N. SCHEDA: 1/a CODICE OBIETTIVO: A 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

potenziamento azione smokeless della torcia RV101C per gli scarichi di emergenza dell'impianto cracking P1CR

TITOLARE: Enichem

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

L' impianto Cracking P1CR è dotato di una torcia smokeless fino a portate di 80000 Kg/h di gas con alimentazione di vapore a media pressione con regolazione automatica tramite rilevatore di fumosità della fiamma. L'azione smokeless attuale, come si è constatato, non è sufficiente per affrontare tutte le situazioni di fermata in emergenza, che possono verificarsi in particolari assetti. Tali situazioni sono state ridotte da 7-8 eventi/anno a 1-2 eventi/anno migliorando l'affidabilità dell'impianto di cracking con interventi sugli azionamenti elettrici di motori , la sostituzione componenti con altri più sicuri e l'inserimento di una riserva di idrogeno puro per fuori servizio di unità di purificazione idrogeno (PSA). Il verificarsi di tali eventi, pur essendo di limitato significato nei confronti delle emissioni globali in atmosfera, pone problemi di convivenza tra l'industria e la pubblica opinione. E' quindi necessario incrementare la capacità smokeless della torcia per far fronte alla totalità degli eventi di malfunzionamento prevedibili, pur continuando nelle azioni per prevenire il verificarsi dei malfunzionamenti stessi.

OBIETTIVO:

Riduzione delle emissioni in atmosfera, di tipo discontinuo, incrementando la potenzialità smokeless, fino a 160.000 Kg/h, della torcia, coprendo tutti i disservizi ipotizzabili.

DESCRIZIONE:

Il potenziamento dell'azione smokeless avverrà attraverso le seguenti azioni:

-sostituzione del bruciatore terminale con uno di tecnologia avanzata ;

-sostituzione delle tubazioni di adduzione vapore, con aggiunta di una terza, per far fronte alle nuove portate richieste;

--implementazione della strumentazione esistente e trasmissione dei segnali in sala controllo P1CR;

-incremento dell'attrezzatura dei sistemi di sicurezza in campo per la protezione dall'irraggiamento *delle zone circostanti ;*

-convogliamento nella torcia RV101B degli scarichi di impianti non di pertinenza P1CR;

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE **IMPORTO: ML**

12 mesi 2610

N. SCHEDA: 2/a CODICE OBIETTIVO: A 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

impianto di abbattimento emissioni da navi durante il carico

TITOLARE: Enichem

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

L' impianto di abbattimento emissioni durante il carico non é in dotazione a tutte le navi; il pontile è quindi una fonte importante di emissioni diffuse di idrocarburi, il cui ammontare è valutabile in circa 400 t/anno, su un totale, per l'intero stabilimento + il pontile, stimabile in 700 t/anno di COV per emissioni diffuse di varia fonte.
E' possibile convogliare gli scarichi gassosi delle navi ad un impianto a terra che abbatta gran parte del carico inquinante da idrocarburi volatili, mediante combustione catalitica, realizzando così un abbattimento delle emissioni diffuse totali di COV di almeno il 50 %.

OBIETTIVO:

Riduzione significativa delle emissioni diffuse di idrocarburi volatili dovute alla presenza del polo petrolchimico.

DESCRIZIONE:

La tecnologia dell'impianto é basata sul principio dell'ossidazione dei VOC, applicando un campo ionizzante, a temperatura ambiente , agente da pretrattamento, seguito da un trattamento finale di catalisi a circa 300 °C. I vapori di BK provenienti dal caricamento navi, vengono aspirati da un ventilatore centrifugo e inviati all'unità ionizzante a bassa temperatura e da qui alle torri catalitiche (n° 2) per il trattamento finale. L'impianto potrà trattare circa 600 Nm3 di aria contenente il 38,7% di idrocarburi (1500 g/Nm3 di idrocarburi in ingresso) portando in uscita le concentrazioni di idrocarburi a 5mg/Nm3 max come benzene.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE
8 mesi

IMPORTO: ML
3000

N. SCHEDA: 3/a CODICE OBIETTIVO: A 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

miglioramento sistema di abbattimento polveri di PVC da emissioni dell'unità di essiccamento SLURRY dell'impianto P18/B di produzione PVC

TITOLARE: EVC

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

L'unità di essiccamento dello slurry utilizza aria calda che viene immessa all'atmosfera (punti di emissione: E28, E29, E30, E31) . Questo comporta l'emissione di polveri che attuamente ammontano a circa 85 t/anno (9,9 kg/ora) , al di sotto dei limiti prescritti da DPR 203/88.
E' possibile abbattere queste polveri di almeno il 90%, consentendo il recupero del PVC.

OBIETTIVO:

Riduzione delle polveri di PVC emesse in atmosfera molto al di sotto dei limiti di legge (DPR 203/88).

DESCRIZIONE:

Il progetto di adeguamento, già presentato a Regione Puglia ai sensi del DPR 203/88, prevede l'installazione di uno scrabber ad umido con filtraggio delle acque reflue e recupero del PVC.. .

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
12 mesi	2000

N. SCHEDA: 4/a CODICE OBIETTIVO: A 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Adeguamento emissioni in aria degli impianti di produzione di energia e modifica frontale bruciatori CT11.

TITOLARE: Frene

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

In accordo con la legge 203/88 e il DM 12 luglio 1990, la Società ha presentato un piano di adeguamento delle emissioni dei camini delle centrali termoelettriche che si svolgerà in un arco di tempo sino al 2002.
Questo intervento fa parte delle azioni che la Società intende intraprendere per migliorare la qualità delle emissioni.
Nella centrale CT11 la situazione attuale di emissione di NOx è di 850 mg/NM3, superiore al limite fissato nel DPR 203/88 (650 mg/NM3).
Il solo miglioramento della qualità dei combustibili non permette l'abbattimento di queste emissioni.
E' necessario quindi sostituire gli attuali bruciatori e conseguentemente i frontali del generatore di vapore.
Per quanto riguarda le emissioni di SO2 e di polveri, il piano citato prevede l'adeguamento del 35% della intera potenzialità installata entro il 1997, del 60% entro il 1999, con il completamento al 100% entro il 2002. Tali adeguamenti saranno ottenuti con l'utilizzo di combustibili gassosi o a basso tenore di S.

OBIETTIVO:

Riduzione delle emissioni in atmosfera, migliorando la combustione per, in particolare, minimizzare gli NOx emessi in atmosfera.

DESCRIZIONE:

L' intervento prevederà la modifica del frontale bruciatori con inserimento di componenti che migliorano la miscelazione dell'aria con il combustibile e modificano la distribuzione dell'aria comburente per minimizzare gli incombusti ed in particolare gli NOx
Per quanto riguarda le emissioni di SO2 e di polveri, il termine di adeguamento del 1999 (60% della potenzialità installata) sarà anticipato al 1997.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
12 mesi	5000

N. SCHEDA: 5/a CODICE OBIETTIVO: A 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

sostituzione ciclo frigo a FREON 12 con nuovo ciclo a tetrafluorometano (Meforex 134A) presso l'impianto P33 di produzione cloruro di vinile monomero

TITOLARE: EVC

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

I prodotti in uscita dal cracking del dicloroetano necessitano di un opportuno raffreddamento per effettuare la distillazione ; ciò si ottiene mediante un gruppo frigorifero che attualmente utilizza freon 12.

OBIETTIVO:

Riduzione delle emissioni in atmosfera di tipo diffuso, sostituendo il freon 12 (clorocarburo) con altro fluido frigorigeno HFC.

DESCRIZIONE:

Per consentire la stessa potenzialità di frigorie, occorre sostituire la maggior parte dei componenti dell'attuale ciclo frigorifero.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
12 mesi	2800

N. SCHEDA: 6/a CODICE OBIETTIVO: A 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

aumento potenzialià smokeless della torcia di stabilimento Montell

TITOLARE: Montell italia

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

La torcia di stabilimento attualmente installata garantisce un carico "smokeless" fino a circa 5 t/ora. Questo consente un controllo ottimale delle emissioni in candela solo a fronte di piccoli disservizi o scarichi controllati degli impianti, con problemi di fumosità in corrispondenza di eventi di scarichi di emergenza più significativi.
Il verificarsi di tali eventi, pur essendo di limitato significato nei confronti delle emissioni globali in atmosfera, pone problemi di convivenza tra l'industria e la pubblica opinione. E' quindi necessario incrementare la capacità smokeless della torcia per far fronte alla totalità degli eventi di malfunzionamento di tipo operativo prevedibili, pur continuando nelle azioni per prevenire il verificarsi dei malfunzionamenti stessi.
Tale potenziamento porta ad una migliore combustione per le portate usualmente smàltite, e conseguentemente minori emissioni.

OBIETTIVO:

Riduzione delle emissioni in atmosfera, di tipo discontinuo, legate a malfunzionamenti o cicli transitori.

DESCRIZIONE:

La modifica riguarda l'installazione di un nuovo terminale torcia, ottenendo un incremento della potenzialità smokeless, fino a 10 t/h, della torcia anche in situazioni di scarichi consistenti, al di sopra della capacità smokeless attuale, coprendo così tutti i disservizi ipotizzabili.
Potenzialità di combustione ancora maggiori (per far fronte anche all'evento più gravoso possibile e cioè lo scarico dell'intero hold-up di impianto - evento praticamente mai riscontrato in tutti gli impianti esistenti di questo tipo- sono ottenibili installando una torcia a terra con potenzialità sino a 60 t/ora (costo 5.000 ML).

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
24 mesi	520

N. SCHEDA: 7/a CODICE OBIETTIVO: A 2 D 2 C 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Modifica ciclo produttivo, con utilizzo di TEAL concentrato invece che diluito in esano

TITOLARE: Montell Italia

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Attualmente il Tri-etil-alluminio (TEAL) - catalizzatore della reazione di polimerizzazione - viene utilizzato in miscela con esano nel rapporto di circa 1: 4,5 in peso.
L'esano è classificato come tossico-nocivo. Questo comporta un consumo annuo di esano pari a circa 500 kg/giorno. L'esano esausto viene quindi inviato a smaltimento all'esterno dell'area, mediante trasporto in ferrocisterne (in media 6 F/C da 17 t ogni anno).
Attualmente la quasi totalità degli impanti di produzione di polipropilene utilizzano TEAL puro.
L'uso dell'esano comporta emissioni in aria sia localizzate (in camino) sia diffuse, principalmente nelle operazioni di caricamento in fusti (per stoccaggio provvisorio) e nel travaso definitivo in ferrocisterna per trasporto allo smaltimento dell'esano esausto.
Le emissioni di esano all'interno dello stabilimento sono tenute costantemente sotto controllo grazie ad un piano di campionamento sistematico, e le emissioni sono risultate sempre al di sotto dei limiti di soglia. (valutabili in circa 150 kg/anno)
Il trasporto di esano contribuisce ai rischi da trasporto di merci pericolose.

OBIETTIVO:

Azzeramento delle emissioni in aria, localizzate e diffuse, da esano - Diminuzione del rischio da trasporto di merci pericolose - Diminuzione di produzione di rifiuti tossici nocivi nell'area.

DESCRIZIONE:

L'uso del TEAL puro, al posto del TEAL diluito in esano, comporterà modifiche all'impianto, ed in particolare la realizzazione di nuovi bunkeraggi nell'area di caricamento del catalizzatore, la modifica di alcuni stoccaggi di processo, sostituzione di pompe e linea di precontatto

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE
24 mesi

IMPORTO: ML
1800

N. SCHEDA: 8/a CODICE OBIETTIVO: D 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Inibizione delle operazioni di movimentazione di merci pericolose nell'area di Sosta CEMAT

TITOLARE: Cemat

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

La società Cemat è concessionaria, per conto delle Ferrovie dello Stato, di un'Area per la sosta temporanea e per la movimentazione di prodotti e merci, con trasferimento di contenitori da carrelli ferroviari ad autocarri e viceversa.
Tra le merci movimentate, secondo la dichiarazione ai sensi DPR 175/88 presentata dalla Ditta, ci sono sostanze tossiche o infiammabili che, in caso di errata manovra, potrebbero causare incidenti con conseguenze di vaste proporzioni, con il coinvolgimento delle popolazioni civili residenti nelle zone adiacenti l'area Cemat stessa, e delle attigue vie di comunicazione stradale e ferroviaria Brindisi-Lecce.
Il Deposito CEMAT è attualmente sprovvisto sia di sistemi organizzativi che di idonee attrezzature di sicurezza per prevenire o mitigare incidenti rilevanti: in ogni caso, l'area che gestisce in concessione, data la vicinanza con zone vulnerabili, non é adatta ad ospitare attività definibili "a rischio di incidente rilevante".

OBIETTIVO:

Riduzione del rischio di incidente rilevante, derivante da movimentazioni di sostanze pericolose.

DESCRIZIONE:

E' necessario inibire la possibilità di sosta temporanea e di manipolazioni di sostanze pericolose nell'area in concessione alla Ditta CEMAT.
Non c'è evidenza, allo stato, di necessità di reperire nuove aree idonee a tali attività, in quanto esse possono essere svolte direttamente presso le ditte utilizzatrici (dotate anche di collegamenti ferroviari) , giovandosi dell'organizzazione di sicurezza e sotto la responsabilità delle ditte medesime.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
6 mesi	0

N. SCHEDA: 9/a CODICE OBIETTIVO: C 3 B 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Risanamento di discarica pregressa ex Montedison (denominata "da 5000")

TITOLARE: EniChem

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Nell'area dello stabilimento EniChem esiste una zona, di circa 20.000 mq, adibita in passato, dalla Società Montedison, ad operazioni di accumulo di residui organici e fanghi di carburo di calcio provenienti dagli impianti di produzione di dicloroetano, cloruro di vinile monomero ed anidride ftalica.
E' necessario approntare un piano di indagini mirate alla definizione degli eventuali danni ambientali in atto ed alla messa in sicurezza dell'area ed al suo defininitivo recupero, al fine di evitare danni futuri a carico delle risorse idriche.

OBIETTIVO:

Risanamento di siti contaminati e tutela della qualità delle acque.

DESCRIZIONE:

Il risanamento del sito, si articolerà nelle seguenti fasi:
-indagine idrogeologica
-quantificazione dell'estensione della contaminazione e possibili ricettori
-stesura di un programma di risanamento
-implementazione eventuale delle indagini per la definizione del progetto
-messa in sicurezza del sito
-ricostruzione dello stato qualitativo del sito e delle acque superficiali e di falda
-risistemazione dell'area.
I tempi ed i costi per la realizzazione delle opere saranno definibili una volta completate le indagini: una stima di massima indica la necessità di almeno 36 mesi e di 10 MML.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
36 mesi	10000

N. SCHEDA: 10/a CODICE OBIETTIVO: C 3 B 2 PRIORITÀ: 1

TITOLQ:

Risanamento di discarica pregressa ex Montedison (area sud)

TITOLARE: EniChem

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Nell'area dello stabilimento EniChem esiste una zona adibita in passato, dalla Società Montedison, ad operazioni di accumulo di residui bituminosi derivanti da cicli produttivi dell'area petrolifera.
A seguito di una campagna preliminare di indagini idrogeologiche, tuttora in corso, è emersa la necessità di porre allo studio un progetto di risanamento dell'area, al fine di evitare danni futuri a carico delle risorse idriche.
La fase di studio e di analisi delle possibili modalità di intervento dovrebbe essere ultimata nel gennaio 1997.

OBIETTIVO: .

Risanamento di siti contaminati e tutela della qualità delle acque.

DESCRIZIONE:

Il risanamento del sito, si articolerà nelle seguenti fasi:
-indagine idrogeologica
-quantificazione dell'estensione della contaminazione e possibili recettori
-stesura di un programma di risanamento
-implementazione eventuale delle indagini per la definizione del progetto
-messa in sicurezza del sito
-ricostruzione dello stato qualitativo del sito e delle acque superficiali e di falda
-risistemazione dell'area.
I tempi ed i costi per la realizzazione delle opere saranno definibili una volta completate le indagini: una stima di massima indica la necessità di almeno 36 mesi e di 10 MML.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
36 mesi	10000

N. SCHEDA: 11/a CODICE OBIETTIVO: D 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Adeguamento delle protezioni dal fuoco sui serbatoi sferici da 2000 mc

TITOLARE: IPEM

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

L'attuale parco stoccaggi di GPL della società consta di 4 serbatoi sferici da 2000 mc e 22 serbatoi cilindrici da 300 mc ciascono; l'impianto è in via di ampliamento con ulteriori 5 serbatoi cilidrici, del tipo tumulato, da 3000 mc ciascuno.
La situazione impiantistica di sicurezza è di livello soddisfacente: in particolare:
-i nuovi serbatoi da 3000 mc utilizzano la tecnologia della tumulazione, che rappresenta quanto di più avanzato è oggi disponibile, ed è in linea con i più elevati standard europei;
-il preesistente parco stoccaggi è di recente costruzione e dispone di adeguate protezioni e sistemi di sicurezza, ed è già dotato di adeguate pendenze per l'allontanamento degli spandimenti in caso incidentale nonché di sistema di allagamento di emergenza (esteso anche al gasdotto).
Abbattimenti ulteriori del rischio di incidente rilevante possono essere ottenuti realizzando, sui serbatoi fuori terra più grandi, di protezioni ignifughe adeguate.

OBIETTIVO:

Riduzione del rischio di incidente rilevante

DESCRIZIONE:

Sarà realizzato il rivestimento dei quattro serbatoi sferici da 2000 mc utilizzando malta cementizia di tipo ignifugo, di tipo approvato dalle Autorità Competenti, e con gli spessori previsti nelle raccomandazioni tecniche emanata dalle stesse Autorità.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
12 mesi	1500

N. SCHEDA: 12/a CODICE OBIETTIVO: D 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

convogliamento spandimenti accidentali e sistemi di allagamento sui serbatoi sferici per GPL.

TITOLARE: EniChem

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il parco stoccaggio di GPL non è attualmente dotato di adeguate pendenze e cordolature di convogliamento verso fosse di raccolta decentrate rispetto ai serbatoi: eventuali perdite dalle sfere di GPL, ove avvenissero , si disperderebbero sul suolo intorno alle sfere di stoccaggio, ed un innesco accidentale provocerebbe la loro esposizione alle fiamme, con possibili effetti catastrofici.
Occorre quindi, pur continuando nella politica, da sempre perseguita dalla Ditta, di ridurre la possibilità di perdite accidentali con adeguate configurazioni di layout e procedure, realizzare opere adatte al convogliamento in sicurezza di tali spandimenti.
Una ulteriore misura di sicurezza consiste nel realizzare sistemi di allagamento con acqua dei serbatoi stessi: questo permette, in caso di rottura nelle connessioni ai serbatoi, di evitare la fuoriuscita di GPL, dando così tempo per le manovre di messa in sicurezza di emergenza.

OBIETTIVO:

Riduzione del rischio da incidente rilevante.

DESCRIZIONE:

Si deve realizzare un'area cordolata (con cordoli di altezza 50 cm) sotto le sfere e con pendenza verso una vasca di raccolta esterna . L'intervento consisterà nella realizzazione di n° 6 bacini e interesserà tutte e 22 le sfere. Sarà innoltre realizzato il sistema di allagamento di emergenza per tutte le sfere.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
3 anni	2600

N. SCHEDA: 13/a CODICE OBIETTIVO: A 2 F 2 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

sostituzione tettoie di eternit

TITOLARE: Polimeri E.

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Attualmente i magazzini di stoccaggio dei prodotti finiti ed altri edifici di modesta entità, hanno copertura del tetto con lastre di eternit, notoriamente con contenuti variabili di amianto , per un totale di circa 30.000 m2

OBIETTIVO:

Riduzione di rischio di inquinamento atmosferico da polveri di amianto

DESCRIZIONE:

I lavori consistono in :
- smontaggio coperture in eternit
- acquisto e montaggio nuove coperture alternative
- smaltimento eternit in discarica autorizzata

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
2 anni	1740

N. SCHEDA: 14/a CODICE OBIETTIVO: A 2 F 2 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

sostituzione e smaltimento manufatti aventi componenti in amianto

TITOLARE: EniChem

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Nello Stabilimento di Brindisi non si producono ne si utilizzano materiali d'amianto o a base d'amianto; pur tuttavia, sono presenti manufatti, usati in passato, per coperture , condotte pluviali e pavimenti con componenti d'amianto che, dopo anni dall'installazione in seguito ad alterazioni corrosive superficiali con affioramento delle fibre possono originare fenomeni di rilascio.

OBIETTIVO:

Riduzione di rischio di inquinamento atmosferico da polveri di amianto

DESCRIZIONE:

Da un censimento per individuare i siti con presenza di manufatti contenenti amianto , é scaturito che tale componente é presente in:

a) diverse coperture in cemento-amianto
b) diverse condotte pluviali
c) alcuni pavimenti vinilici rinforzati con fibre di amianto

Per bonificare tali siti é attuabile il metodo dela rimozione.
Tale metodo é il più efficace perché elimina definitivamente ogni potenziale fonte di esposizione ed ogni necessità di attuare specifiche cautele per le attività che si svolgono negli edifici.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE 2 anni

IMPORTO: ML 1100

N. SCHEDA: 15/a CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

strippaggio acque di processo degli impianti P18b e P16, prima dell'invio all'impianto biologico

TITOLARE: EVC

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Le acque di processo provenienti dalla centrifugazione dello slurry di PVC vengono inviate al trattamento biologico. Queste contengono CVM in soluzione in equilibrio alla temperatura di uscita (circa 30 °C).

OBIETTIVO:

Miglioramento degli effluenti dal trattamento acque degli impianti P16 e P18b prima dell'invio al trattamento biologico.

DESCRIZIONE:

Installazione di una colonna di strippaggio a cui verranno convogliate le acque di processo prima dell' invio all' impianto di trattamento biologico. Il CVM recuperato verrà riutilizzato nello stesso impianto di produzione PVC.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
2 anni	800

N. SCHEDA: 16/a CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

impermeabilizzazione dei bacini di contenimento del vecchio stoccaggio dicloroetano e convogliamento acque piovane a strippers esistenti

TITOLARE: EVC

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

I bacini di contenimento di alcuni serbatoi di stoccaggio dicloroetano non hanno i manti di protezione al loro interno. Ciò può comportare, in caso di spandimenti accidentali, l'assorbimento nel suolo del prodotto e conseguente contaminazione.

OBIETTIVO:

Riduzione della possibilità di contaminazione dei suoli, in caso di rotture accidentali

DESCRIZIONE:

Installazione di manti e/o verniciatura su fondo bacini di contenimento.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE: 2 anni

IMPORTO: ML 900

N. SCHEDA: 17/a CODICE OBIETTIVO: F 2 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

dismissioni di impianti per cessata attività ed esercizio

TITOLARE: Polimeri E.

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Gli impianti di produzione di polietilene , attualmente in attività, verranno fermati successivamente all'entrata in marcia del nuovo impianto in costruzione ad alta tecnologia.

OBIETTIVO:

Recupero aree per uso industriale (circa 101.000 m2)

DESCRIZIONE:

I lavori prevedono :

- bonifica impianti;
- smantellamento strutture metalliche e cementizie;
- recupero materiali per riutilizzo;
- smaltimento residui inerti;
- bonifica aree recuperate.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE
3 anni

IMPORTO: ML
2800

N. SCHEDA: 18/a CODICE OBIETTIVO: A 2 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

Installazione di doppie tenute per le pompe

TITOLARE: EniChem

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Alcune pompe di butadiene, miscele butadiene-butilene, e tutte le pompe di olio combustibile , virgin nafta, benzina di cracking (fluidi R45) sono dotate di tenuta semplice (circa 100 pompe complessivamente). Questo comporta l'emissione diffusa in aria di idrocarburi volatili.
Le emissioni diffuse dell'intero stabilimento possono essere stimate in 300 t/anno, e si può stimare che l'adozione di doppie tenute sulle pompe potrebbe comportare una loro riduzione di circa il 5 %..

OBIETTIVO:

Riduzione emissioni diffuse di idrocarburi volatili dalle tenute delle pompe mediante installazione di doppie tenute.

DESCRIZIONE:

La modifica consiste nella installazione di doppie tenute con l'eventuale interposizione di un fluido di sbarramento.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
3 anni	1000

N. SCHEDA: 19/a CODICE OBIETTIVO: A 2 B 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

Sostituzione degli additivi in polvere,per il polimero, con master di additivi in pellets

TITOLARE: Montell italia

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

La produzione di polipropilene comporta alcune additivazioni che, in tutte le formulazioni, prevedono l'aggiunta di additivi solidi.
Tali additivi, attualmente, vengono utilizzati sotto forma di polveri.
Le emissioni in aria dello stabilimento sono tenute costantemente sotto controllo mediante un piano di campionamento sistematico: l'inquinamento, sostanzialmente legato a disservizi o a operazioni comportanti manipolazioni, è sempre risultato al disotto dei valori di soglia (stimato annuo circa 20.000 kg/anno)
L'accumulo a terra di tali emissioni però, a seguito di operazioni di lavaggio, finisce nelle vasche di trattamento, creando problemi di aggregati di difficile eliminazione.
Il problema può essere affrontato alla fonte, utilizzando, quando possibile, additivi sotto forma di pellets invece che in polvere. Si può prevedere una riduzione del 70% delle polveri attualmente emesse.

OBIETTIVO:

Diminuzione delle emissioni in aria di polveri e di solidi sospesi nelle acque di scarico.

DESCRIZIONE:

L'intervento consiste nella modifica del ciclo di produzione al fine di:
- impiegare masters di additivi, secondo le formulazioni desiderate, sotto forma di pellts di adeguata granulometria;
- recuperare gli scarti, razionalizzare i trasporti, automatizzare le operazioni di carico degli additivi, ottimizzare i sistemi di captazione di polveri.

I lavori comporteranno sostanziali modifiche impiantistiche riguardanti i sili, i dosatori ed i sistemi di trasporto.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE
3 anni

IMPORTO: ML
2400

N. SCHEDA: 20/a CODICE OBIETTIVO: B 1 E 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

Trattamento biologico dello scarico rete fognante

TITOLARE: Montell italia

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Gli scarichi della rete fognante di stabilimento che raccolgono le acque meteoriche e/o derivanti dal lavaggio dei piazzali confluiscono in una vasca di decantazione (separazione solido-liquido) prima di essere immessi nella policentrica ovest e da questa a mare.
La qualità delle acque in uscita rientra nei parametri previsti dalla normativa vigente (solidi sospesi circa 0,1 mg/l - pari a 8 t/anno max).
Tuttavia possono formarsi degli aggregati sotto pelo libero, dovuti a polveri, di difficile eliminazione con i soli sgrigliatori superficiali.
La diminuzione dell'uso di additivi in polvere (vedi scheda) unito ad un trattamento aggiuntivo, di tipo biologico, delle acque può far nettamente migliorare la qualità delle acque, anche come contenuto in COD.

OBIETTIVO:

Miglioramente della qualità delle acque di scarico come contenuto in COD e solidi sospesi.

DESCRIZIONE:

L'intervento consiste nella trasformazione della attuale vasca di decantazione in impianto biologico, mediante l'aggiunta, prima degli sgrigliatori, di un sistema di aereazione che, oltre ad abbassare il carico COD, mediante una azione meccanica di mescolamento, riporta in superficie gli aggregati sotto pelo libero, consentendone la eliminazione.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
2 anni	300

N. SCHEDA: 21/a CODICE OBIETTIVO: A 1 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

modifica ciclo tecnologico con la realizzazione di un impianto cogenerativo con turbogas

TITOLARE: Frene

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Per far fronte al prevedibile futuro sviluppo dello Stabilimento Petrolchimico di Brindisi, sarà necessario incrementare la produzione di vapore ed energia elettrica . Per fare ciò sarebbe necessario esercire con continuità i gruppi CT2 e CT3, attualmente in stand-by, che sono i gruppi di più vecchia realizzazione, alimentati ad olio combustibile, con il conseguente raggiungimento del livello massimo autorizzato delle emissioni.
FRENE ha presentato un progetto , che il MICA ha autorizzato, per realizzare il potenziamento delle produzioni esistenti e contemporaneamente ridurre le emissioni globali

OBIETTIVO:

Potenziamento delle produzioni di energia elettrica e vapore con contemporanea riduzione delle emissioni gassose globali.

DESCRIZIONE:

L' intervento prevederà la costruzione nella zona attigua all' impianto CT11 di un ciclo combinato costituito da una turbina a gas alimentata a metano, azionante un alternatore da circa 120 MW . I gas di scarico alimentano una caldaia a recupero da circa 200 t/h di vapore surriscaldato . Il vapore prodotto viene inviato in una turbina a vapore del tipo a condensazione , con estrazioni intermedie, collegata ad un alternatore da circa 50 MVA. In seguito alla realizzazione del turbogas, é prevista la demolizione dei due impianti esistenti per la produzione di energia elettrica e vapore CT2 e CT3.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
da definire	210000

N. SCHEDA: 22/a CODICE OBIETTIVO: B 3 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

potenziamento produttivo acque dolci di uso tecnologico

TITOLARE: Consorzio da definire

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

L'attuale produzione di acqua dolce di uso tecnologico per il polo petrolchimico avviene con l'evaporazione dell'acqua di mare nel dissalatore (75% della produzione) e col trattamento di acqua grezza dei pozzi e/o di acque dolci alluvionali con un consumo complessivo di circa 280.000 t/anno di vapore. Il prelievo complessivo di acque grezze ammonta a circa 4.000.000 di m3/anno.
Al momento l'evoluzione tecnologica consente il riutilizzo di acque secondarie già utilizzate e non propriamente pure, come quelle derivate dallo scarico di impianti biologici e quelle dei bacini di raccolta di acque alluvionali contenenti, per molteplici ragioni, sostanze organiche inquinanti.
Questi impianti usano processi chimico-fisici non tradizionali che non richiedono energia termica e permettono quindi anche un risparmio energetico (valutabile in circa circa 18.000-20.000 TEP/anno).

OBIETTIVO:

Diminuzione dei prelievi di acqua dolce, mediante utilizzo delle acque da bacini di raccolta acque piovane (CILLARESE) e acque reflue dall'impianto biologico urbano "Fiume Grande".

DESCRIZIONE:

Gli impianti da realizzare utilizzano una filtrazione chimico-fisica a tecnologia avanzata (osmosi inversa e/o elettrodialisi) con filtri di guardia a resine scambiatrici di ioni. Essi comprendono :
a) opere di presa, pompe di rilancio e collettori di trasporto dell'acqua di scarico del biologico Comunale;
b) sistema automatico di pretrattamento per l'eliminazione delle sostanze organiche ed il relativo addolcimento con vasche e apparecchiature contenenti elementi filtranti di nuova tecnologia;
c) sistema automatico di affinamento della qualità per la produzione di acque dolci ad uso tecnologico;
d) uno stoccaggio delle acque per superare i periodi di manutenzione dell'impianto;
e) una sala controllo con strumentazione elettrico-digitale con DCS e apparati elettrici per l'alimentazione dell'impianto.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
da definire	25000

N. SCHEDA: 23/a CODICE OBIETTIVO: B 3 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

Realizzazione di un impianto di produzione di acqua potabile con dissalatore

TITOLARE: ENEL - EAAP

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

La disponibilità idropotabile del Salento è deficitaria rispetto alla richiesta da parte civile ed industriale.
La totale richiesta è stimabile in circa 370.000 m3/g.
Oltre alle opere di ristrutturazione delle reti di distribuzione, per diminuirne le perdite, e gli aggiornamenti tecnologici per incentivare i ricicli, è necessario perseguire una politica di reperimento di nuove fonti di approvvigionamento: una via possibile è la realizzazione di dissalatori alimentati dal calore residuo di impianti di produzione di energia.

OBIETTIVO:

Integrazione con circa 60.000 m3/g di acqua dissalata della disponibilità di acqua potabile per il rifornimento della città e della zona industriale di Brindisi nonché dei comuni limitrofi.

DESCRIZIONE:

Realizzazione di un un'impianto di dissalazione, da ubicare in un'area adiacente alla Centrale ENEL di Brindisi Sud , in grado di produrre circa 700 l/s (2520 m3/h) di acqua potabile. Tale impianto utilizzerà come alimentazione una frazione dell'acqua mare impiegata per la condensazione del vapore sfruttandone, in parte, il calore residuo; il prelievo di circa 1,8 m3/s (6480 m3/h) verrà effettuato rispettivamente sull'uscita dei condensatori (situazione invernale, T= 20°C ca) o a monte di essi (situazione estiva T 027°C). L'acqua verrà trattata tramite il processo di osmosi inversa realizzato con otto linee in parallelo, ognuna in grado di produrre 315 m3/h di acqua dissalata; il prodotto ottenuto verrà successivamente rimineralizzato prima della immissione sull'acquedotto che avverrà tramite la consegna, con apposite condotte di trasporto, ai serbatoi dell'E.A.A.P. di Uggio (450 l/s pari a 1620 m3/h) e di Cellino San Marco (250 l/s pari a 900 m3/h).

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
da definire	100000

N. SCHEDA: 1/b CODICE OBIETTIVO: B 1 E 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Potenziamento dell'impianto di depurazione dei reflui urbani di "Fiume Grande".

TITOLARE: Comune di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

La situazione del sistema depurativo del comune di Brindisi è fortemente carente a causa dell'inadeguatezza degli impianti di Tuturano e Casale. L'impianto di Fiume Grande è invece caratterizzato da prestazioni depurative migliori anche se non sempre soddisfacenti.
Si tratta di un impianto a fanghi attivi a schema classico con una potenzialità di circa 100.000 abitanti equivalenti che è entrato in marcia nel 1988. Gli effluenti sono versati nel Porto medio
L'area dell'impianto permette la realizzazione dell'ampliamento.
Dal punto di vista gestionale la disaggregazione delle strutture depurative comunali non permette attualmente un'ottimizzazione tecnica ed economica.

OBIETTIVO:

Conseguire un idoneo trattamento per gli effluenti dei centri del comune di Brindisi.

DESCRIZIONE:

Per raggiungere l'obiettivo con un contenimento dei costi di gestione, si ritiene necessario prevedere il conferimento dei reflui da Tuturano e Casale, dove verranno dismessi i vecchi impianti inadeguati, all'impianto di Fiume Grande che verrà potenziato.
Le opere previste consistono essenzialmente nella realizzazione di:
- vasca di equalizzazione areata ;
- potenziamento stazione di sollevamento;
- *sezione anossica di predenitrificazione;*
- adeguamento della stazione di sollevamento;
- adeguamento del volume di ossidazione e del sistema di aereazione;
- adeguamento della potenzialità del ricircolo fanghi;
- potenziamento della sezione di digestione anaerobica.

Per un auspicabile uso dei reflui come acqua industriale a servizio del polo petrolifero, può essere necessaria un ulteriore sezione di affinamento.
Il fabbisogno per queste opere è valutabile in 8.000ML.
L'avvio delle opere risulta finanziata, con Decreto Commissariale, per limporto di 5.000 ML, reperiti su fondi PTTA 94-96.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE 15 mesi

IMPORTO: ML 8000

N. SCHEDA: 2/b CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 1
B 3

TITOLO:

Lavori per l'ampliamento e la sistemazione della rete idrica e fognante nell'abitato di Brindisi

TITOLARE: Comune di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Alcuni tratti della rete fognaria ed idrica cittadina risultano danneggiati o inadeguati a garantire un corretto esercizio.
In particolare risultano non più idonee le fognature nelle seguenti vie: Osanna, Fani, Ciciriello, Provinciale S.Vito, Cappuccini, Cellini ed Appia; la rete idrica risulta inadeguata relativamente ai collettori di via Torretta.

OBIETTIVO:

Razionalizzazione delle reti idriche e fognarie civili

DESCRIZIONE:

Si prevede l'adeguamento e/o rifacimento di condutture per la distribuzione idrica e per la fogna nera. in particolare dovrà essere realizzato:
- per le fognature, circa 5,3 km di collettori fognari con diametri fino a 400 mm;
- per la rete idrica, circa 7,4 km con diametri da 100 a 300 mm.
Le opere risultano già progettate a livello esecutivo, e finanziàte, con Decreto Commissariale, per l'importo di 4.000 ML con fondi ex legge 8/83 e 391/75 (ENEL).

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
10 mesi	4000

N. SCHEDA: 3/b CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 1
E 1

TITOLO:

Completamento dei tronchi fognanti nei quartieri CEP e S. Angelo

TITOLARE: Comune di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

La rete fognaria cittadina non copre adeguatamente le utenze dei quartieri CEP - Paradiso e S.Angelo - Commenda. Anche a causa di tale carenza si riscontrano i fenomeni di inquinamento delle acque interne; in particolare a carico del Seno di ponente.

OBIETTIVO:

Miglioramento della rete fognaria civile

DESCRIZIONE:

Le opere da realizzarsi per servire adeguatamente i quartieri CEP - Paradiso e S.Angelo - Commenda consistono nella realizzazione di collettori per circa 10 km.
Il costo presunto delle opere è di 5.000 ML, e l'avvio dei lavori risulta finanziato, con Decreto Commissariale, per l'importo di 3.000 ML, con fondi POP 89-93

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
15 mesi	5000

N. SCHEDA: 4/b CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Costruzione del nuovo impianto di sollevamento dei liquami urbani e sua connesione alle fognature esistenti

TITOLARE: Comune di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Uno degli elementi che caratterizzano negativamente la rete fognaria dell'abitato di Brindisi è l'inadeguatezza del sistema di collettamento dei liquami provenienti dalle zone Sud della città, verso l'impianto di Fiume Grande che attualmente fa capo all'impianto di sollevamento di via Spalato. Tale impianto risulta insufficente e, frequentemente, in condizioni di sovraccarico si verifica la tracimazione di liquami direttamente nel Seno di levante.

OBIETTIVO:

Realizzare un'adeguamento del sistema di collettamento delle zone Sud della città di Brindisi

DESCRIZIONE:

Le opere necessarie per raggiungere l'obiettivo coincidono con quelle già individuate in un progetto già a livello esecutivo che prevede l'intercettazione dei liquami provenienti dai quartieri Cappuccini, S.Angelo e Commenda a monte della linea ferroviaria attraverso il completamento e l'attivazione del collettore di via Osanna. I liquami collettati perverranno quindi al nuovo impianto di sollevamento che permetterà di rilanciarli verso Fiume Grande tramite altre condotte già esistenti. La stazione di sollevamento da realizzarsi sarà dotata di n°4 pompe con una potenza totale di circa 400 kW e capaci di sollevare complessivamente una portata messima di circa 1 mc/s.
L'opera risulta già finanziata, con Decreto Commissariale, per l'importo di 3.050 ML, reperiti su fondi PTTA 94-96.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
10 mesi	3050

N. SCHEDA: 5/b CODICE OBIETTIVO: B 1 E 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Costruzione del collettore di collegamento della fognatura del Casale e CEP con l'impianto di depurazione "Fiume Grande".

TITOLARE: Comune di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il sistema di depurazione nel comune di Brindisi risulta non coerente con criteri di ottimizzazione tecnica ed economica della gestione anche a causa della molteplicità degli impianti e per la taglia relativamente piccola degli impianti di Materdomini-Casale e Tuturano, Inoltre l'impianto in località Materdomini-Casale di Brindisi, che dovrebbe servire alcune zone dell'area Nord della città, risulta essere del tutto inadeguato. Si tratta infatti di un impianto vecchissimo, la cui messa in marcia risale agli anni '50, e basato su un processo depurativo non in grado di raggiungere rendimenti depurativi accettabili: le vasche Imhoff. Relativamente ai quartieri CEP - Paradiso la situazione risulta particolarmente critica in quanto i reflui, senza subire alcun trattamento, vengono scaricati nel Seno di ponente.

OBIETTIVO:

Conseguimento di un idoneo trattamento dei liquami delle zone ora allacciate con l'impianto di Casale e del quartiere CEP - Paradiso

DESCRIZIONE:

L'obiettivo si ritiene raggiungibile attraverso il collettamento dei liquami all'impianto di Fiume Grande che sarà adeguatamente potenziato. Utilizzando collettori già esistenti la portata totale, da avviare verso l'impianto di Fiume Grande, potrà pervenire presso il canale Pigonati. Da tale punto si prevede di realizzare le seguenti opere: una stazione di sollevamento, per circa 70 l/s e condotte per uno sviluppo complessivo di circa 3 km. In particolare, per circa 400 m, si utilizzerà una condotta da 400 mm di diametro a gravità; per i restanti 2.600 m (di cui 350 sotto il canale Pigonati) si poserà una tubazione del diametro di 300 mm in pressione.
L'opera risulta già finanziata. con Decreto Commissariale, per 3.500 ML, reperiti su fondi ex Legge 8/83 e 393/75 (ENEL) per 2450 ML, ed i restanti 1050 ML con fondi del PTTA 94/96.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
10 mesi	3500

N. SCHEDA: 6/b CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Costruzione del collettamento della fognatura di Tuturano con l'impianto di depurazione "Fiume Grande".

TITOLARE: Comune di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il sistema di depurazione nel comune di Brindisi risulta non coerente con criteri di ottimizzazione tecnica ed economica della gestione anche a causa della molteplicità degli impianti e per la taglia relativamente piccola degli impianti di Materdomini-Casale e Tuturano,
Il depuratore del centro di Tuturano (circa 4.000 abitanti) risulta inoltre decisamente insufficente. Si tratta di un vecchio impianto, entrato in esercizio nel 1973, e basato su un processo a biomassa adesa (filtro percolatore). I risocntri analitici disponibili testimoniano di rendimenti depurativi inadeguati (BOD5, COD e NH4+).

OBIETTIVO:

Conseguimento di un corretto trattamento dei liquami civili dell'abitato di Tuturano.

DESCRIZIONE:

Si prevede il collettamento dei liquami civili dell'abitato di Tuturano all'impianto di Brindisi Fiume Grande che sarà adeguatamente potenziamento. Sfruttando l'attuale sezione di sollevamento dei liquami esistente presso l'impianto di Tuturano, si realizzerà una linea con uno sviluppo complessivo di circa 9 km e con diametri da 250 a 400 mm. Il collettore proveniente da Tuturano si allaccerà alla rete del capoluogo tramite quello che serve il quartiere La Rosa.
Il costo dell'opera può essere valutato in 4.600 ML.
L'opera risulta già finanziata, per 3.200 ML, con fondi PTTA 94-96 , mediante Decreto Commissariale.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE
10 mesi

IMPORTO: ML
4600

N. SCHEDA: 7/b CODICE OBIETTIVO: B 1 E 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Realizzazione dell'impianto di depurazione di Torchiarolo

TITOLARE: Comune di Torchiarolo

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il comune di Torchiarolo non è attualmente servito da un depuratore e conseguentemente i reflui derivanti dal centro capoluogo e dalle zone costiere, vengono scaricati con grave danno ambientale.
I frantoi dell'area inoltre non sono sempre in grado di garantire trattamenti di stabilizzazione adeguati per le acque di vegetazione ai fini di un loro corretto uso come ammendante.

OBIETTIVO:

Realizzazione di un adeguato sistema depurativo per il territorio di Torchiarolo, e della marina di S. Pietro Vernotico

DESCRIZIONE:

L'obiettivo potrà essere conseguito con l'attuazione del progetto di un impianto di depurazione in un'area prossima alla costa (loc. Case Bianche) dove, nel periodo estivo si riscontra un rilevante aumento della popolazione residente. L'impianto servirà:

-i centri residenziali costieri di Torre S.Gennaro, Presepe e Lendinuso, ricadenti nel comune di Torchiarolo,

-parzialmente un'adiacente zona sul litorale appartenente al comune di S.Pietro V.

-il centro di Torchiarolo e per il quale è prevista (nella scheda 9/b) la realizzazione di un idoneo collettamento.

L'impianto da realizzarsi è del tipo a fanghi attivi con digestione anaerobica dei fanghi ed ha una potenzialità di progetto pari a 43.600 abitanti.
Il progetto generale dell'impianto prevedeva un importo totale pari a 5.687.350.000 di lire (costi 1988, oggi valutabili in 7.000 ML); attualmente sono disponibili 3.850.000.000 di lire che permettono l'avvio dei lavori (il cantiere si prevede verrà aperto entro il mese di novembre '96). Restano da finanziare 3.150 ML.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
18 mesi	3150

N. SCHEDA: 8/b CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 1
E 1

TITOLO:

Completamento rete fognaria del centro abitato di Torchiarolo

TITOLARE: Comune di Torchiarolo

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Attualmente le condizioni del sistema di smaltimento reflui delle zone periferiche del centro capoluogo di Torchiarolo, e dei centri litoranei, non risultano idonee anche causa della insufficenza della rete fognaria. Tale situazione comporta scarichi incontrollati.

OBIETTIVO:

Completamento della rete fognaria separata di Torchiarolo

DESCRIZIONE:

L'intervento consiste nella realizzazione di un completamento della rete del centro capoluogo e dei centri litoranei per uno sviluppo complessivo valutabile in circa 20 km.
Il costo totale può essere valutato in 6.000 ML
Una prima fase dell'intervento può comprendere le opere con carattere di maggior urgenza, ed in fase di progettazione avanzata: riguardano la rete fognante delle zone periferiche maggiormente urbanizzate, per una estensione di circa 8 km ed un costo di 2.000 ML circa.
Esisteva un precedente finanziamento, non erogato, riguardante la rete della sola zona marina, per 3.092 ML, con fondi P.R.S. e L.8/83.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
12 mesi	2000

N. SCHEDA: 9/b CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Collegamento del centro di Torchiarolo al nuovo depuratore

TITOLARE: Comune di Torchiarolo

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Attualmente il comune di Torchiarolo non è dotato di depuratore. Tale critica situazione verrà sanata con la realizzazione di un impianto di adeguata potanzialità in località Case Bianche, nella zona litoranea di Torchiarolo.

OBIETTIVO:

Realizzare un adeguato sistema di depurazione nell'ambito comunale di Torchiarolo

DESCRIZIONE:

Si prevede di collettare i liquami del centro capoluogo verso il costruendo nuovo impianto di depurazione con la costruzione di una linea di adduzione liquami a gravità con collettori da 400 mm di diametro ed uno sviluppo complessivo di circa 3,2 km. L'adduzione dei liquami del centro di Torchiarolo all'impianto di depurazione degli insediamenti litoranei, permetterà inoltre di conseguire un effetto di regolarizzazione delle condizioni di marcia dell'impianto limitando le variazioni di carico dovute alle presenze stagionali. Si prevedono inoltre interventi di contenuto impegno economico per la sistemazione dell'area del vecchio impianto situato presso il centro capoluogo.
Il costo è valutabile in circa 1.600 ML.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
7 mesi	1600

N. SCHEDA: 10/b CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Completamento impianto depurativo di S. P. Vernotico e costruzione di tronchi di fognatura nera nelle zone periferiche.

TITOLARE: Comune S. P. Vernotico

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

La rete fognaria dei centri residenziali del comune di S.Pietro V. risulta incompleta relativamente alle aree periferiche del centro capoluogo (Giardino Grande, Latilla, Canimazzi, Artisti). Tale situazione comporta effetti negativi per la mancata raccolta e smaltimento appropriato dei liquami.

OBIETTIVO:

Conseguire il completamento delle reti fognarie dei centri abitati nel comune di S.Pietro V.

DESCRIZIONE:

Relativamente all'abitato di S.Pietro V. le opere da realizzare consistono nella posa di collettori per uno sviluppo di circa 4,9 km sulla base di un progetto già approvato.
Sono già in corso opere di completamento dell'impianto depurativo.
Questi interventi risultano finanziati, con due Decreti Commissariali, per 4.300 ML complessivi, reperiti su fondi O.P.C.M.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
10 mesi	4300

N. SCHEDA: 11/b CODICE OBIETTIVO: B 1 E 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Realizzazione dell'impianto di depurazione centralizzato di Carovigno

TITOLARE: Comune Carovigno

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il comune di Carovigno è attualmente dotato di un impianto di depurazione completamente inadeguato per l'assenza di una sezione di ossidazione biologica e che serve, parzialmente, solo il centro capoluogo. Tale situazione comporta lo scarico di liquami che subiscono un trattamento del tutto insufficente o non nessun trattamento. In particolare, in quest'ultima condizione si trovano gli scarichi delle zone litoranee.
Le acque di vegetazione derivanti dalle attività di molitura delle olive effettuate nell'area di Carovigno non trovano attualmente possibilità di trattamento.

OBIETTIVO:

Realizzazione di un adeguato sistema depurativo e di adduzione dei liquami per il territorio di Carovigno.

DESCRIZIONE:

L'obiettivo potrà essere conseguito con l'attuazione di un progetto per la realizzazione di un impianto di depurazione, localizzato nel territorio di Carovigno, che servirà anche i comuni di S.Vito dei N. e S. Michele S.. Tale realizzazione permetterà di sanare l'attuale situazione di grave carenza del sistema di depurazione del comune di Carovigno. L'impianto sarà del tipo a fanghi attivi con digestione anaerobica dei fanghi di supero. I dati di progetto prevedono un'utenza pari a 70.000 abitanti ed è inoltre previsto il trattamento delle acque di vegetazione provenienti dal bacino di utenza.
Il progetto generale (1993) prevede, in due lotti, oltre all'impianto, la realizzazione dei collettori necessari all'adduzione dei liquami dal bacino d'utenza con un importo totale pari a 21,6 miliardi. Attualmente sono disponibili 17,3 miliardi che permettono l'avvio dei lavori (il cantiere si prevede verrà aperto entro l'anno 1996): il costo totale dell'impianto è attualmente valutabile in 25.000 ML: restano da finanziare 7.700 ML

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
18 mesi	7700

N. SCHEDA: 12/b   CODICE OBIETTIVO: B 1 E 1   PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Realizzazione fognature nel Comune di Carovigno

TITOLARE: Comune di Carovigno

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

La rete fognaria nera dei centri residenziali del comune di Carovigno risulta incompleta relativamente alle aree periferiche del centro capoluogo e per quel che riguarda la zona litoranea. Tale situazione comporta ovvi effetti negativi per la mancata raccolta e smaltimento appropriato dei liquami.

OBIETTIVO:

Conseguire il completamento delle reti fognarie dei centri abitati nel comune di Carovigno

DESCRIZIONE:

Le opere da realizzarsi riguardano la costruzione di rete fognaria nera per un totale di circa 12 km. Attualmente non è disponibile documentazione progettuale per l'intervento.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
12 mesi	4500

N. SCHEDA: 13/b

CODICE OBIETTIVO: B 1, B 2, H 1

PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Studio per l'ottimizzazione dell'uso dei fitofarmaci nelle culture del territorio brindisino

TITOLARE: Provincia di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Le informazioni disponibili sono derivate da dati del censimento ISTAT che forniscono indicazioni di tipo generale ricavati dalle quantità vendute e che non corrispondono generalmente alle effettive quantità utilizzate.

OBIETTIVO:

Fornire uno strumento per un utilizzo razionale e per ridurre l'impatto ambientale dei fitofarmaci.

DESCRIZIONE:

Utilizzando le conoscenze disponibili sui fitofarmaci (banca dati ENEA su: caratteristiche di tossicità, modalità di utilizzo, efficacia del principio attivo della singola tipologia colturale, destino ambientale, ecc...) e incrociando queste informazioni con i dati reperiti in sede locale (vedi scheda : caratterizzazione filiera produttiva agricola) é possibile mettere a punto dei protocolli operativi mirati a razionalizzarne l'uso ed a minimizzarne l' impatto ambientale.
Sarà quindi possibile individuare dei traccianti ambientali che saranno oggetto di controllo nell'ambito del programma di monitoraggio integrato sullo "stato" dell'ambiente.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
6 mesi	200

N. SCHEDA: 14/b

CODICE OBIETTIVO: B 1 / H 1

PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Indagini sulle problematiche ambientali del comparto conserviero

TITOLARE: Provincia di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Nell'ambito del comparto produttivo i reflui dell'industria teressatı groalimentare si caratterizzano per i loro alti carichi epscifici sia idraulici che organici. La trasformazione del pomodoro produce, in particolare, dai 6 aglı 8 m3 per tonnellata di prodotto fresco trattato con un BOD5 che va da 500 a 1000 mg/l. I corsi d'acqua dell'area a rischio risulterebbero interessati da scarichı provenienti da industrie conserviere localizzate fuori area ed in particolare intorno a Mesagne.

OBIETTIVO:

Recupero e tutela delle acque.

DESCRIZIONE:

L'intervento dovrà prevedere un censimento degli operatori con la caratterizzazione della produzione, degli effluenti e degli eventuali impianti di depurazione presenti nei singoli stabilimenti. Alla luce delle risultanze e sulla base capacità depurativa deı depuratori a servizio dell'area, si individueranno le opere più opportune da realizzare per ıl conseguimento di idonei processi di depurazione. Tali ulteriori interventi, da caratterizzare tecnicamente ed economicamente, dovranno preferenzialmente fare riferimento al trattamento combinato dei reflui civilı ed industriali.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE

6 mesi

IMPORTO: ML

300

N. SCHEDA: 15/b CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

Fogna Pluviale nell'abitato di Brindisi e nella frazione di Tuturano

TITOLARE: Comune Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Le zone urbane del Comune di Brindisi sono solo in minima parte dotate di rete pluviale. Tale situazione comporta, oltre disagi e danni in caso di pioggia, anche un sovraccarico della rete fognaria nera, che comunque riceve parte delle acque di pioggia, e che produce condizioni di inaccettabile sovraccarico presso i depuratori.

OBIETTIVO:

Realizzare un efficace collettamento delle acque meteoriche salvaguardando la funzionalità della rete fognaria nera e conseguentemente dell'impianto di depurazione.

DESCRIZIONE:

Le opere da realizzarsi sono di particolare rilevanza in quanto tutta l'area urbanizzata del Comune di Brindisi si prevede debba essere oggetto di intervento.
Si prevedono complessivamente più di 37 km di condotte.
Il costo della intera opera è valutabile pari a circa 41.000 ML.
L'avvio dell'opera risulta finanziato, con Decreto Commissariale, per 21.500 ML, reperiti su disponibilità CDDPP (2.000 ML) e fondi ex L. 8/83 e 393/75 (19.500 ML).

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
24 mesi	41000

N. SCHEDA: 16/b CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

Completamento reti fognarie pluviali nel Comune di Torchiarolo

TITOLARE: Comune Torchiarolo

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il comune di Torchiarolo aveva intrapreso la realizzazione di opere per adeguare il sistema fognario comunale prevedendo in particolare la realizzazione di una rete pluviale per il centro capoluogo.
Gli interventi in questione, già progettati, sono parzialmente realizzati, e per la rete pluviale di Torchiarolo risultano eseguiti lavori per 700.000.000 di lire
L'attuale inadeguatezza della rete fognaria provoca, nel caso di precipitazioini, danni, disagi e sovraccarichi per il depuratore.

OBIETTIVO:

Conseguire il completamento delle reti fognarie già parzialmente eseguite nei centri del comune di Torchiarolo.

DESCRIZIONE:

Per la rete pluviale di Torchiarolo risulta ancora da eseguire la posa di condotte di diametri da 600 mm a 1.000 mm per uno sviluppo complessivo di circa 2,7 km.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
10 mesi	2500

N. SCHEDA: 17/b CODICE OBIETTIVO: B . 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

Completamento rete fognaria pluviale dell'abitato di S. P. Vernotico

TITOLARE: Comune S. P. Vernotico

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il Comune di S.Pietro V. ha predisposto un progetto per dotare il centro del capoluogo di una rete di raccolta delle acque pluviali, del quale risultano eseguiti i primi cinque lotti per complessivi 2.550.000.000 di lire.su un totale di 9,65 miliardi.
L'attuale inadeguatezza della rete fognaria provoca, nel caso di precipitazioini danni, disagi e sovraccarichi per il depuratore.

OBIETTIVO:

Conseguire il completamento della rete pluviale del centro di S.Pietro V.

DESCRIZIONE:

Per la rete ancora da realizzare può valutarsi uno sviluppo pari a circa 10 km con condotte di vario diametro fino ad una sezione scatolare da 1500x2500 mm.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
15 mesi	14000

N. SCHEDA: 18/b CODICE OBIETTIVO: B 3 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

interventi sulla rete di distribuzione invaso acque del Cillarese

TITOLARE: SISRI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

L'invaso del Cillarese costituisce un elemento di particolare significato nell'area a rischio per le notevoli capacità di alimentare utenze nell'ambito delle attività produttive. Per sfruttare le possibilità offerte dall'invaso Cillarese non è attualmente operante un'idonea rete di distribuzione nell'ambito dell'area industriale.

OBIETTIVO:

Aumentare le possibilità di utilizzazione delle acque dell'invaso del Cillarese.

DESCRIZIONE:

Le opere di cui si prevede la realizzazione riguardano la esistente rete di distribuzione delle acque alle industrie che necessita di interventi di adeguamento finalizzati anche al contenimento delle perdite.

Si prevede di realizzare collettori per uno sviluppo complessivo di circa 2 km con diametri 300 e 400 mm, per realizzare o ripristinare i collegamenti con Mobilplastic, SLIA, Piattaforma ASI, Ipem, Lepetit.

Sono previsti interventi migliorativi dell'impianto di chiarificazione (letti di essiccamento fanghi, collettori ai filtri a sabbia, automatismi per il funzionamento notturno).

Per tali opere è in via di definizione un progetto per il quale è previsto un finanziamento di 691 ML (D. C. 1143 del 21.10.95).

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
8 mesi	691

N. SCHEDA: 19/b CODICE OBIETTIVO: B 1 F 2 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

Sistemazione idraulica del canale "Patri"

TITOLARE: Comune Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il canale Palmerini-Patri interessa, nel suo tratto finale, l'abitato cittadino di Brindisi per circa 2,8 km. Il canale è attualmente recapito per scarichi non autorizzati di liquami e per rifiuti costituendo motivo di particolare attenzione dal punto di vista igienico sanitario nonchè un elemento di marcata valenza negativa dal punto di vista estetico.
Il suo completo inserimento nel tessuto urbano fa si che il suo tracciato venga valutato come particolarmente interessante per la realizzazione di una strada.

OBIETTIVO:

Bonifica del canale Palmerini-Patri

DESCRIZIONE:

Si prevede il raggiungimento dell'obiettivo con l'attuazione di un progetto generale già redatto. Secondo tale progetto si prevede la realizzazione di sezioni rettangolari chiuse in cemento armato con pali per la realizzazione della strada che avrà una carreggiata di 8 m.
Preliminare a tale realizzazione è la sistemazione idraulica del canale, con opere già finanziate, con Decreto Commissariale, per l'importo di 7.102 ML, reperiti su fondi ex L. 8/83 e L. 393/75 (Enel).

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
20 mesi	7102

N. SCHEDA: 20/b CODICE OBIETTIVO: B 3 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

Completamento della rete idrica del centro di Torchiarolo

TITOLARE: Comune Torchiarolo

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Attualmente le condizioni igienico sanitarie delle zone periferiche del centro abitato di Torchiarolo non risultano idonee a causa del mancato completamento della rete idrica per la distribuzione di acqua potabile. Le zone periferiche in questione non risultano attualmente completamente urbanizzate.

OBIETTIVO:

Conseguire un adeguamento della rete di distribuzione acqua potabile

DESCRIZIONE:

L'intervento consiste nella realizzazione di un completamento della rete del centro abitato per uno sviluppo complessivo valutabile in circa 10 km. Per tale intervento deve essere predisposta la progettazione.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
10 mesi	2000

N. SCHEDA: 21/b CODICE OBIETTIVO: B 3 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

Completamento rete idrica nel centro abitato di S. Pietro Vernotico

TITOLARE: Comune S. P. Vernotico

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Attualmente le condizioni igienico sanitarie delle zone periferiche del centro abitato di S.Pietro V., denominate Giardino Grande, Latilla, Canimazzi e Artisti, non risultano idonee a causa del mancato completamento della rete idrica per la distribuzione di acqua potabile.

OBIETTIVO:

Conseguire un adeguamento della rete di distribuzione acqua potabile

DESCRIZIONE:

L'intervento consiste nella realizzazione di un completamento della rete del centro abitato per uno sviluppo complessivo valutabile in circa 10 km con condotte di diametro variabile da 80 mm a 150 mm.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE

10 mesi

IMPORTO: ML

1400

N. SCHEDA: 22/b CODICE OBIETTIVO: B 3 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

Sostituzione adduttore di rete idrica Borgo di Serranova

TITOLARE: Comune Carovigno

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il borgo di Serranova è attualmente servito da una condotta di adduzione di acqua potabile in cemento amianto in condizioni pessime e che comporta ingenti perdite.

OBIETTIVO:

Contenimento delle perdite di acqua potabile

DESCRIZIONE:

In considerazione dello stato e del tipo di condotta, non si ritiengono fattibili interventi di manutenzione. Risulta quindi necessario provvedre alla sostituzione della condotta per uno sviluppo complessivamente valutabile in 7 km. Per l'intervento non è ancora disponibile un progetto.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE

8 mesi

IMPORTO: ML

1400

N. SCHEDA: 23/b CODICE OBIETTIVO: B 3 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

Completamento rete idrica del Comune di Carovigno

TITOLARE: Comune Carovigno

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Attualmente il sistema di distribuzione dell'acqua potabile non risulta coprire completamento i centri del comune di Carovigno rimanendo attualmente escluse le zone sul litorale e alcune zone periferiche del centro capoluogo.

OBIETTIVO:

Conseguire il completamento del sistema di distribuzione dell'acqua potabile.

DESCRIZIONE:

Si prevede complessivamente la realizzazione di circa 10 km di rete di adduzione idrica. Per l'intervento non è attualmente disponibile un progetto.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE **IMPORTO:** ML

10 mesi 2000

N. SCHEDA: 24/b CODICE OBIETTIVO: B 3 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

Completamento della rete idrica dei centri del litorale di Torchiarolo

TITOLARE: Comune Torchiarolo

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

I centri della zona litoranea del comune di Torchiarolo costituiscono una significativa concentrazione residenziale sopratutto nel periodo estivo. Tali centri risultano, per circa il 70% delle utenze, sprovvisti di allaccio alla rete idrica potabile con una situazione igienico sanitaria critica. Il solo centro del litorale servito da rete idropotabile risulta essere quello di Lendinuso mentre sono completamente sprovvisti di rete di distribuzione i restanti abitati ciascuno dei quali è attualmente dotato di una sola fontana pubblica di acqua potabile.

OBIETTIVO:

Completamento della rete idrica

DESCRIZIONE:

L'intervento consiste nella realizzazione delle reti di distribuzione all'utenza, secondo un progetto già esistente che ne prevede la derivazione da un esistente collettore che corre parallelamente alla litoranea. Secondo il progetto dovranno essere realizzati complessivamente circa 7 km di condotte di vario diametro .

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
8 mesi	1400

N. SCHEDA: 1/c CODICE OBIETTIVO: C 1 C 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Verifiche tecniche sugli impianti di smaltimento di rifiuti della Piattaforma Polifunzionale ex ASI

TITOLARE: Provincia di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Nell'area industriale di Brindisi è stata costruita, con fondi CASMEZ, legge 64/85, una Piattaforma Polifunzionale costituita da :
- forno incenerimento per rifiuti tossici e nocivi (potenzialità 32.000 t/anno) con impianto di recupero energetico (potenzialità 1500 KWE);
- discarica controllata tipo 2C per rifiuti speciali e tossici e nocivi (circa 176.000 mq);
- un impianto di trattamento chimico-fisico-biologico di acque reflue (potenz. 250 mc/h);
- servizi vari compreso un laboratoriio di analisi chimiche.

Tali impianti non sono attualmente autorizzati all'esercizio, anche perché manca l'evidenza, da dimostrare con prove sperimentali rigorose, della loro capacità di esercizio nel rispetto delle normative vigenti, ed in modo compatibile con la situazione ambientale generale dell'area.
Attualmente l'offerta, nell'area, di smaltimento di rifiuti speciali e tossico nocivi è del tutto inadeguata rispetto alla richiesta da parte industriale, ospedaliera, ecc.. .
E' da rimarcare che una adeguata offerta di servizi di smaltimento rappresenterebbe un efficace incentivo agli investimenti industriali nell'area, con positivi effetti sulla situazione occupazionale.

OBIETTIVO:

Realizzare l'autosifficenza nella capacità di smaltimento dei rifiuti industriali dell'Area, nel rispetto delle esigenze ambientali.

DESCRIZIONE:

Pregiudiziale alla messa in esercizio della Piattaforma Polifunzionale è un accertamento della situazione autorizzativa ed una verifica tecnica sperimentale della congruità degli impianti con le specifiche ambientali previste dalle norme nazionali e dalle direttive europee.
In particolare si dovrà effettuare:
-una manutenzione straordinaria dell'inceneritore per ripristinare la funzionalità delle apparecchiature esistenti, integrandole con riscaldatore di fumi e nuovo camino (1900 ML)
-l'eventuale ricondizionamento della discarica e sua riclassificazione quale 2B 1 (400 ML)
-una campagna sperimentale di prove per validazione dei processi e monitoraggio degli effluenti, secondo procedure e controlli definiti, e sotto la supervisione di un Organismo tecnico-scientifico, della durata prevista di 6 mesi (3.600 ML compresi gli oneri per l'Esercente delle prove)
-l'identificazione delle modifiche e ricondizionamenti impiantistici necessari per l'ottenimento degli standard di esercizio richiesti a norma di legge, che dovranno essere a carico dell'Esercente definitivo:
è prevedibile la necessità di installare una sezione di filtrazione sull'esistente filtro a maniche ed altri package minori, per una spesa di 2.500 ML; se risulterà necessario aggiungere anche un denitrificatore catalitico la spesa orientativa sarà di 7.500 ML.
Dovrà essere inoltre individuata la procedura per l'eventuale affidamento della concessione dell'esercizio dell'impianto, con preferenza per effettuazione di gara pubblica con capitolati specificanti obblighi su carico di funzionamento, regime di emissioni e relativi sistemi di controllo, tariffe applicabili.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
18 mesi	5900

N. SCHEDA: 2/c CODICE OBIETTIVO: C 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Sistema di raccolta differenziata per rifiuti solidi urbani ed assimilati, per il bacino BR1 di Brindisi (280.000 abitanti).

TITOLARE: Comune di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Attualmente la necessità di smaltimento dei rifiuti solidi urbani, nel solo territorio dell'area a rischio ammonta a 182 t/g, e la modalità di smaltimento è rappresentata praticamente solo dal collocamento in discarica. A livello di bacino di utenza BR1, tali quantitativi sono stimabili in 390 t/g.
E' stato, in tempi recenti, iniziato un programma di raccolta differenziata, con lo scopo di recuperare alcuni materiali, quali vetro, carta e plastica: attualmente tale raccolta non ha ancora raggiunto livelli quantitativi apprezzabili, e manca l'identificazione ed attivazione dei partners utilizzatori di tali materiali raccolti.
Anche alla luce dei recenti indirizzi emanati dal Ministero dell'Ambiente, si ritiene necessario incrementare e finalizzare il sistema di raccolta differenziata, sino a raggiungere, in tempi brevi, almeno il 11-12% di frazione recuperata, con la prospettiva di un suo ulteriore incremento sino ad un auspicabile 30%. Particolarmente importante risulta l'incremento di raccolta differenziata di materiali organici, che dovrebbero alimentare l'esistente impianto di compostaggio di Brindisi, per produrre un compost di buona qualità, ben collocabile per seriecultura o come substrati in operazioni di ripristino ambientale.

OBIETTIVO:

Razionalizzare il sistema di smaltimento di rifiuti solidi urbani

DESCRIZIONE:

L'avvio del progetto per la raccolta differenziata, dovrà prevedere:
-accordi di programma con Consorzi per il ritiro e riuso obbligatorio delle frazioni merceologiche intercettabili;
-acquisizione e posizionamento di un adeguato numero di contenitori stradali per raccolta di :
  -vetro (450 campane da 3 mc, con l'obbiettivo di raccogliere 15 t/g)
  -carta (300 campane da 3 mc, con l'obbiettivo di raccogliere 20 t/g)
  -plastica (150 campane da 3 mc, con l'obbiettivo di raccogliere 3 t/g)
  -alluminio (150 contenitori ed eventualmente compattatori con l'obbiettivo di raccogliere 100 kg/g)
  -RUP (adeguato numero di contenitori da installare in farmacie, uffici pubblici, scuole, ...);
-acquisizione di un adeguato numero di contenitori scarrabili per rifiuti organici e loro posizionamento presso luoghi preselezionati, quali mercati, rmense ...con l'obbiettivo di raccogliere 10 t/g;
-acquisizione di mezzi meccanici attrezzati per la raccolta (10 multilifting e 20 furgoni)
-allestimento di piazzole ecologiche (n. 7) per raccolta di materiali ingombranti, inerti, olii esausti, accumulatori, ...

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE **IMPORTO: ML**

un anno 3450

N. SCHEDA: 3/c CODICE OBIETTIVO: C 1 C 2 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

Impianto di termodistruzione e di recupero energetico per rifiuti solidi urbani

TITOLARE: Comune di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Attualmente la necessità di smaltimento dei rifiuti solidi urbani, nel solo territorio dell'area a rischio ammonta a 182 t/g, e la modalità di smaltimento è rappresentata praticamente solo dal collocamento in discarica. A livello di bacino di utenza BR1, tali quantitativi sono stimabili in 390 t/g.
La possibilità di smaltimento è attualmente critica, per il quasi esaurimento delle discariche attuali: comunque, anche alla luce dei recenti indirizzi emanati dal Ministero dell'Ambiente, che prevedono un uso limitato dello smaltimento in discarica ed un incremento del riuso, anche di tipo energetico, dei rifiuti, si ritiene necessario prevedere un impianto di termodistruzione, a servizio almeno dell'intero bacino BR1. Tenendo conto della quota di rifiuti riutilizzabile dalla raccolta differenziata e delle incertezze nelle stime dei quantitativi residui da smalire e del loro trend di crescita, le necessità ipotizzabile di potenzialità di progetto è di 400 t/g.

OBIETTIVO:

Razionalizzare il sistema di smaltimento di rifiuti solidi urbani

DESCRIZIONE:

Dovranno essere realizzate due linee di incenerimento da 200 t/g ciascuna, con sezioni separate di produzione vapore e trattamento ed espulsione dei fumi ed una sezione unica di generazione di energia elettrica.
A servizio dell'impianto dovranno essere realizzate:
-una sezione di inertizzazione delle ceneri
-una discarica di 2° categoria tipo B, per lo smaltimento delle scorie e delle ceneri inertizzate, di capacità di 200.000 mc, per realizzare una autonomia di 10 anni.
Per consentire la necessaria flessibilità di esercizio del termodistruttore, e in ogni caso nelle more della sua costruzione ed avvio, è necessario disporre di una discarica di 1° Categoria di potenzialità giornaliera pari a quella di una linea di termodistruzione, e di capacità totale di almeno 500.000 mc (vedi scheda n. 4/c)
Una stima di massima del costo dell'impianto, senza la discarica di 1° categoria, è di 100.000 ML.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE — 4 anni

IMPORTO: ML — 100000

N. SCHEDA: 4/c CODICE OBIETTIVO: C 1 A 2 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

Aggiornamento tecnologico del processo di coltivazione di cave per materiale calcareo.

TITOLARE: SEMES SrL

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Attualmente i procedimenti di coltivazione di cave per materiale calcareo comportano la produzione di notevoli quantità di rifiuti, composti sostanzialmente dal 30 % di terra e argilla e il 70 % di sabbia e pietrisco.
Lo stabilimento Semes ha accumulato 1 milione di mc di materiale di scarto ed opera attualmente producendo ulteriori 40.000 mc di questo materiale ogni anno.
Il recupero di questi rifiuti permetterebbe uno sfruttamento meno intensivo della cava e quindi un minor impatto sul paesaggio.
I prodotti derivanti dal recupero di tali scarti di lavorazione possono essere utilizzati nella produzione di conglomerati cementizi e bituminosi e nell'agricoltura per l'arricchimento dei terreni.
Il ciclo di lavorazione con la sezione di recupero, (essenzialmente con lavaggio e separazione delle polveri dalle graniglie), comporta anche una minore emissione di polveri nell'atmosfera.
Sono attesi inoltre miglioramenti per l'impatto acustico e sia all'esterno che nell'ambiente di lavoro.

OBIETTIVO:

Riduzione della produzione di rifiuti solidi e dell'emissione di polveri in atmosfera.

DESCRIZIONE:

Le modifiche tecnologiche agli impianti Semes consentiranno di recuperare circa 700.000 mc. di rifiuti inerti, ammassati nelle vicinanze dello stabilimento, attuando contemporaneamente una minore produzione degli stessi inerti per circa 28.000 mc. l'anno.
L'impianto previsto consiste in apparecchiature di lavaggio inerti, un depuratore per le acque reflue, un separatore con aspirazione dei materiali leggeri, appositi silos per il filler aspirato e la copertura totale dei nastri che trasportano i materiali inerti .

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE: 18 mesi

IMPORTO: ML 4211

N. SCHEDA: 5/c CODICE OBIETTIVO: C 1 A 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

Modifica di impianti produttivi per loro adattamento al recupero di rifiuti di tipo bituminoso prodotti durante le riparazioni stradali

TITOLARE: COCEBIT srl

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Attualmente nelle operazioni di ripristino dei manti stradali usurati vengono prodotti elevati quantitativi di rifiuti del tipo conglomerato bituminoso ed inerti, normalmente non riutilizzabili, e quindi inviati a discarica, in quanto il loro trattamento non è economicamente conveniente se non in centri specializzati di recupero.
Una soluzione vantaggiosa a questa problématica di impatto ambientale è quella di integrare gli impianti di produzione del bitume con sezioni per il trattamento e riciclo degli asfalti fresati dai manti stradali, consentendo quindi in riuso di questi inerti in modo economicamente conveniente, e limitando nel contempo, il quantitativo di rifiuti da inviare a discarica.
La ditta Cogebit che già opera nel settore della produzione di conglomerati bituminosi, con l'introduzione di nuovi macchinari ed impianti può dare pratica attuazione a questa soluzione.
L'introduzione di queste nuove sezioni di produzione potrà avvenire in contemporanea con l'aggiornamento delle tecnologie di lavorazione, realizzando così cicli con minori conumi di energia, minori emissioni in atmosfera (soprattutto polveri) ed abbattimenti dei livelli di rumore negli ambienti di lavoro.

OBIETTIVO:

Riduzione dei quantitativi di rifiuti di tipo bituminoso da inviare a discarica, riduzione delle emissioni in atmosfera e dell'inquinamento acustico

DESCRIZIONE:

L'intervento consiste nella ristrutturazione di un impianto per la produzione di conglomerati bituminosi, dotato dei seguenti componenti:
-fresatrice e spazzatrice aspirante
-linea di confezionamento CLS;
-impianto per la produzione di conglomerati bituminosi;
-impianto per produrre emulsione bituminosa;
-impianto per alimentazione, frammentazione e stoccaggio del materiale bitumimoso asportato per fresatura.
Nel PTA 91/93 è già stato parzialmente finanziato l'ammodernamento di uno dei due impianti di produzione Cogebit con una soluzione impiantistica simile a quella sopra descritta.
La presente scheda si riferisce all'ammodernamento della seconda linea di produzione.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE **IMPORTO: ML**
18 mesi 4874

N. SCHEDA: 1/d CODICE OBIETTIVO: D 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Opere di adeguamento del terminale per navi gasiere in Costa Morena: progettazione esecutiva.

TITOLARE: Autorità Portuale

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Attualmente l'approdo per le navi gasiere, che trasportano gas di petrolio liquefatti per pressione, infiammabili ed esplosivi, per le società Ipem e Agip Covengas, hanno un approdo loro riservato, situato praticamente al centro del banchinamento di Costa Morena.
L'utilizzo attuale, e le previsioni dell'utilizzo futuro, dei nuovi moli di Costa Morena come porto per merci e per passeggeri, comporta una rilevante presenza umana nella zona, e conseguente impossibilità di realizzare un efficace piano di emergenza, in caso di incidente di rilevante entità.
In sintesi, le caratteristiche di vunerabilità del sito lo rendono del tutto incompatibile con attività di movimentazione di merci pericolose, come i GPL.
E' quindi necessario realizzare un nuovo punto di attracco per navi gasiere nell'area del porto esterno, con la disponibilità di strutture organizzate e di attrezzature per l'emergenza.

OBIETTIVO:

Eliminare il rischio di coinvolgimento in incidenti rilevanti per i passeggeri e gli operatori che utilizzeranno le infrastrutture di Costa Morena.

DESCRIZIONE:

L'obbiettivo sarà perseguito con misure urgenti di tipo organizzativo e procedurale, nelle more della realizzazione di un intervento di ricollocazione del molo gas in un nuovo pontile nel porto esterno.
Le misure organizzative, da attuare a cura delle Autorità Competenti, mireranno alla separazione tra le attività di trasporto passeggeri e merci e quelle di trasporto e manipolazione di gas liquefatti: esse prevederanno la creazione di una zona di sicurezza, attigua al molo gas, recintata ed interdetta agli estranei alle operazioni di scarico, e la apertura del varco doganale in corrispondenza alle rampe di Punta "Le Terrazze" per consentire il traffico passeggeri e merci senza interferire con detta "zona di sicurezza". Dovranno inoltre essere attuate procedure di regolamentazione degli attracchi per impedire la presenza contemporanea di navi gasiere e navi passeggeri nel molo di riva (lungo 500 m) e nello sporgente (lungo 350 m), sedi dei moli-gas.
Il nuovo pontile, sede definitiva del molo gas, sarà realizzato secondo quanto previsto nel Piano Regolatore Portuale (fase 1 del progetto di ampliamento di Costa Morena): sarà parallelo all'attuale molo ENEL e distante da esso circa 400 m verso il mare aperto, con una lunghezza di 500 m.
Il costo della sola struttura è valutabile in 25.000 ML, cui si somma il costo per la realizzazione del raccordo (1 km) all'attuale gasdotto e per lo smontaggio e reinstallazione delle attrezzature di carico/scarico ed antincendio (circa 2.000 ML). I fondi per le opere potranno essere reperiti nei finanziamenti per infrastrutture nazionali o attivabili in sede comunitaria (fondi Interreg).
Date le caratteristiche di urgenza dell'intervento, si ritiene opportuno procedere al finanziamento della fase di progettazione e dell'avvio dei lavori, valutabile in 5000 ML.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
2 mesi, per fase 1 - 18 mesi, per fase 2	5000

N. SCHEDA: 2/d CODICE OBIETTIVO: E 3 F 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Disinquinamento del Seno di Ponente

TITOLARE: Autorità Portuale

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Nel seno di Ponente sono confluiti una serie di scarichi urbani non depurati , provenienti dai quartieri Paradiso, Casale, Minnuta e dal Canale Cillarese, che colletta le acque della zona di Mesagne e del relativo depuratore..
Questo ha comportato l'accumulo, sul fondo, di una notevole massa di detriti organici il cui spessore è stato valutato in circa due metri, con conseguente eutrofizzazione delle acque con sviluppo di alghe che provoca colorazione delle acque ed emissione di gas.
Campagne di analisi dei fondali, risalenti al 1993, hanno evidenziato essenzialmente un elevato contenuto in materia organica, senza presenza apprezzabile di ulteriori inquinanti specifici.
Il risanamento di queste acque è azione prioritaria ad ogni successivo programma di riqualificazione dell'area urbana limitrofa

OBIETTIVO:

Risanamento dell'ambiente marino portuale quale azione prioritaria per il recupero dell'area del seno di Ponente, per utilizzi integrati con il tessuto urbano e socioeconomico.

DESCRIZIONE:

L'intervento deve essere realizzato a valle o in contemporanea con il progetto di collettamento e depurazione di tutti gli scarichi fognanti che sono attualmente in questo tratto di mare.
Sarà preventivamente attuata una campagna di indagini ed analisi dei fondali, sino alla profondità di 2 metri (costo previsto 300 ML), in conformità a quanto previsto in Allegato A al Decreto Ministero Ambiente 24.1.1996, sia per identificare l'estensione dell'area da trattare, che per caratterizzare i sedimenti, al fine di definire le modalità del loro successivo smaltimento.
Si prevede che le operazioni di dragaggio interesseranno circa 300.000 mq per una profondità di 2 metri (costo previsto 4.500 ML).
La tipologia di smaltimento da adottare per i fanghi asportati, e conseguentemente il relativo costo, è condizionata dal loro contenuto di inquinanti: nel caso, ragionevolmente prevedibile, che la loro caratterizzazione chimica comporti l'applicabilità, previa autorizzazione del Ministero Ambiente, dello smaltimento in mare aperto, secondo le procedure ed alle condizioni previste nel DM 24.1.96 citato, il costo ulteriore prevedibile è di 4.200 ML

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
un anno	9000

N. SCHEDA: 3/d CODICE OBIETTIVO: A 2 F 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Bonifica copertura in eternit dei capannoni ex Montedison, nell'area portuale

TITOLARE: Autorità portuale

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Nell'area portuale del seno di Levante esiste un capannone di circa 10.000 mq , con strutture in legno e copertura in eternit, non utilizzato.
Il materiale di copertura, realizzato utilizzando fibre di amianto, rappresenta una grave fonte di inquinamento atmosferico e le strutture portanti sono in grave stato di abbandono, con pericoli per la stabilità dell'intera costruzione.
Il capannone si trova in una zona da destinare ad di infrastrutture di attracco per il traffico passeggeri, che non possono essere realizzate se lo stesso rimane nelle attuali condizioni di instabilità strutturale.
La struttura, che presenta elementi di interesse storico-industriale, una volta bonificata nella intera copertura, consolidata e restaurata nelle parti da riutilizzare, potrebbe essere oggetto di studio per una riconversione, anche parziale, ad infrastruttura di accoglienza o per servizi al traffico passeggeri.

OBIETTIVO:

Riduzione di rischio di inquinamento atmosferico da polveri di amianto e recupero di aree per infrastrutture portuali

DESCRIZIONE:

Prioritario a qualsiasi intervento futuro di riqualificazione o riutilizzo della struttura è la realizzazione della bonifica delle coperture in eternit.
Dato il loro elevato stato di degrado non sono ritenute affidabili tecniche di nvestimento, e quindi la bonifica può essere realizzata solo mediante l'asportazione di tale copertura
L'intervento si articolerà nelle seguenti fasi:
-approntamento di adeguate impalcature o uso di mezzi mobili
-smontaggio delle coperture
-confezionamento in dimensioni adatte allo smaltimento dei materiali asportati
-trasporto in centro autorizzato per lo smaltimento.
L'onere dell'intervento, valutabile in 3.500 ML, deve essere sostenuto dal soggetto responsabile del danno ambientale, da identificare secondo le Leggi vigenti.
Allo stato, è in atto un contensioso legale circa le responsabilità e la attuale titolarietà della concessione all'uso dell'area; per cui, per far fronte alla attuale emergenza ambientale, dispone che l'intervento sia svolto a cura del gestore dell'area demaniale -la Autorità Portuale, con fondi pubblici, facendo salvi eventuali diritti di rivalsa. Il contributo del Ministero Ambiente è di 1800 ML.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
12 mesi	1800

N. SCHEDA: 4/d CODICE OBIETTIVO: E 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Impianto per la raccolta e trattamento delle acque di sentina e slops, e per lo stoccaggio dei prodotti di recupero.

TITOLARE: Autorità Portuale

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:.

Attualmente non esiste alcun impianto per la raccolta delle acque di sentina e slops con il conseguente versamento nelle acque delle sostanze oleose e degli idrocarburi.
Come previsto nella CONVENZIONE Intemazionale MARPOL, nel decreto M.M.M. del 20.8.87 e successiva legge n. 220 del 28 febb. 1992, che vieta qualsiasi tipo di scarico a mare di liquidi contenenti sostanze oleose o idrocarburi, in relazione all'affluenza nel Porto di Brindisi sia di navi commerciali che di navi passeggeri in costante aumento (nel 1992 si è registrata un'affluenza di circa 5.500 navi e nel 1993 di circa 8.000 navi), è prioritaria la realizzazione di un impianto che garantisca il servizio di smaltimento delle acque di sentina e sloops.

OBIETTIVO:

Riduzione degli sversamenti in mare, ed in particolare nelle acque interne del porto, di inquinanti organici.

DESCRIZIONE:

Oggetto dell'intervento è la realizzazione di una stazione addetta alla ricezione, stoccaggio e trattamento delle acque di sentina e slops che vengono raccolte dalle navi in transito per il porto di Brindisi. L'impianto è dotato di una serie di accorgimento tecnici che sulla base di principi termofisici consentono di separare l'acqua dalle sostanze oleose e dagli idrocarburi. L'olio separato dalle acque e recuperato viene rimesso sul mercato. L'impianto verrà costruito su di un'area in grado di ospitare: 3 grossi serbatoi interrati la cui capacità totale è di circa 225.000 lt., 2 vasche di decantazione, 1 reparto stoccaggio oli per calderine e caldaie, 1 vasca biologica per il trattamento. delle acque di scarico, 1 separatore ed 1 garage per autobotti. Tale configurazione di impianto prevede l'utilizzo, per gli smaltimenti finali dei reflui, degli impianti della Piattaforma Polifunzionale ASI.
La localizzazione prevedibile è nel porto estemo, in un'area adiacente alla centrale termoelettrica ENEL Brindisi Nord. La gestione dell'opera avverrà attraverso un consorzio formato dall'Autorità Portuale e dagli utilizzatori dell'impianto. che contribuirà alle spese per circa il 50% dell'importo.
Il costo previsto del progetto è di 2.935 ML, ed il contributo da parte Ministero Ambiente è di 1500 ML.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
1 anno	2935

N. SCHEDA: 5/d CODICE OBIETTIVO: F 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Recupero dell'area nafta

TITOLARE: Ministero Ambiente

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

L'attuale organizzazione portuale evidenza una serie di carenze collegate alla mancanza di una struttura logistica organica per il trasporto passeggeri e merci e alla indisponibilità di un'area doganale unificata, con un sistema di recinzioni strutturato e dotato di varchi adeguati in corrispondenza delle diverse aree portuali.
Lo sviluppo dei traffici spinge inoltre ad individuare zone ben precise da dedicare in modo esclusivo ad un singolo tipo di traffico (passeggeri o merci), evitando, nei limiti del possibile, interferenze tra le rotte delle navi passeggeri e quelle per altri tipi di trasporto e nell'ambito della conformazione portuale, sia per consuetudine storica che per collegamenti logistici, si è utilizzato il seno di Levante appunto per il traffico passeggeri
È quindi necessario razionalizzare le strutture di quest'area portuale eliminando la presenza di installazioni non economicamente attive o non compatibili con la sua destinazione d'uso.

OBIETTIVO:

Riqualificazione dell'area portuale mediante la messa a disposizione di nuove aree per infrastrutture da destinare a servizi per il traffico passeggeri.

DESCRIZIONE:

Esso deve prevedere:
-il trasferimento in altre aree dei materiali attualmente presenti come carburanti e materiali vari,
-la bonifica dell'area compreso lo smantellamento dei depositi nafta, dei magazzini e di ogni altra infrastruttura esistente,
-smilitarizzazione dell'area e sua riconsegna al Demanio dello Stato.
L'onere per tali azioni è valutabile in 2.500 ML.
L'intervento sarà avviato previo Accordo di programma tra Ministero Ambiente, Marina Militare, Comune di Brindisi, e Autorità Portuale.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
un anno	2500

N. SCHEDA: 6/d CODICE OBIETTIVO: D 2 F 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Cessazione delle attività dello stabilimento area SIAC e recupero aree per servizi portuali

TITOLARE: SIAC

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

La Siac svolge attività che comportano la movimentazione e lo stoccaggio di una sostanza come il Dibromoetano, tossica ed ad alto potenziale di inquinamento ambientale, soprattutto dell'ecosistema marino, in caso di sversamenti in acqua durante le operazioni di scarico e travaso. Per questo è classificata, a norma DPR 175/88 come "a rischio di incidente rilevante".
Questa attività non è compatibile con l'attuale localizzazione dello stabilimento, su terreno demaniale, in corrispondenza del Porto interno.
Attualmente risulta che la Ditta abbia già cessato le attività.

OBIETTIVO:

Riduzione del rischio da incidente rilevante e di inquinamento marino/portuale e recupero di aree per infrastrutture portuali.

DESCRIZIONE:

Si prevede di recuperare al Demanio l'area in oggetto, dopo la cessazione definitiva delle attività della SIAC , provvedendo a tutti i lavori necessari per ripristinarla in modo da poterla utilizzare secondo la nuova destinazione d'uso.
Si deve quindi realizzare, a carico della SIAC:
-la demolizione e l'allontanamento di tutti i serbatoi attualmente esistenti e di tutte le altre opere impiantistiche,
-la bonifica del terreno, ove questa fosse necessaria,.dopo adeguate analisi.
Il costo prevedibile è di 1.500 ML
Le successive opere di sistemazione, da effettuare a cura di titolare pubblico, Autorità Portuale o SIRSI, per rendere l'area adatta all'uso cui verrà destinata, potranno essere finanziate con fondi pubblici (ad esempio con fondi INTERREG).

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
24 mesi	1500

N. SCHEDA: 7/d CODICE OBIETTIVO: F 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Riqualificazione dell'area industriale, con sistemazione a verde di aree inutilizzate e creazione di barriere protettive arboree per mitigazione dell'impatto visivo

TITOLARE: SISRI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

L'area ASI già dotata di infrastrutture, che si sviluppa nelle adiacenze di Via E. Fermi e occupa una posizione centrale rispetto alla zona industriale, presenta uno stato di degrado ambientale, soprattutto a causa alla mancata realizzazione di opere di mitigazione dell'impatto visivo di insediamenti o infrastrutture industriali e per mancanza di aree destinate a verde.

OBIETTIVO:

Riqualificazione urbanistica e terriotoriale e bonifica di aree degradate.

DESCRIZIONE:

Si deve prevedere una generale risistemazione dell'area con l'inserimento di zone sistemate a verde, con la realizzazione di fasce di rispetto con adeguate piantumazioni per mitigare l'impatto visivo degli insediamenti industriali.
In via prioritaria saranno sistemate le zone adiacenti all'asse attrezzato Enel ed alla discarica della piattaforma ASI.
Il progetto prevede opere di livellazione, piantumazioni arboree e di siepi, con manutenzione sino al completo attecchimento. Alcune aree dovranno essere dotate di selciato e di recinzioni.
Saranno oggetto di intervento le seguenti aree (per un totale di 415.000 mq):
- 300.000 mq in prossimità della discarica ex ASI;
- 60.000 mq nella fascia di rispetto dell'elettrodotto e nastro carbone ENEL
- 45.000 mq nella zona del Bacino Fiume Grande
- 10.000 mq nella zona via Arno.

Si prevede un importo totale di 2500 ML, di cui 940 per acquisizioni aree.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
un anno	2500

N. SCHEDA: 8/d CODICE OBIETTIVO: F 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

realizzazione continuità banchinamento zona S. Apollinare

TITOLARE: Autorità portuale

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

L'attuale organizzazione portuale evidenza carenze di sistema collegate con la mancanza di una struttura logistica organica per il trasporto passeggeri e merci.
Queste carenze sono derivate anche dalla presenza di alcune discontinuità di banchinamento o di accesso alle banchine esistenti, che limitano la funzionalità del seno di Levante e dell'area di Costa Morena nel porto medio, dedicate a questo tipo di traffici.

OBIETTIVO:

Riqualificazione e razionalizzazione dell'area portuale,

DESCRIZIONE:

Le opere previste riguarderanno, o:

• realizzazione di nuovo banchinamento tra la fine del canale Pigonati e la zona archeologica, da destinare all'approdo di traghetti ed aliscafi, con riempimento di parte dell'attuale costa e nuovo banchinamento per circa 400 m. con un costo stimato di circa 15.000 milioni;

• realizzazione di un dente di attracco dj fronte all'ex capannone Montedison, come previsto dal progetto Sea Link, con un costo stimato di circa 3.000 milioni .

Tali oneri sono da finanziare con fondi pubblici del Ministero lavori Pubblici o dai piani europei per lo sviluppo delle infrastrutture transfrontaliere (fondi INTERREG).

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
36 mesi	18000

N. SCHEDA: 9/d CODICE OBIETTIVO: F 1 A 3 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

Allestimento area attrezzata TIR e traffico merci, in zona banchina Costa Morena

TITOLARE: SISRI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

L'attuale organizzazione portuale evidenza la mancanza di una struttura logistica funzionalmente organica per il trasporto merci e di un'area doganale unificata con un sistema di recinzioni strutturato e dotato di varchi adeguati in corrispondenza delle diverse aree portuali.
Per consentire lo sviluppo di questo tipo di mercato è quindi necessario individuare una zona ben precisa da dedicare in modo esclusivo a questo tipo di traffico evitando, nei limiti del possibile, interferenze con il traffico passeggeri, e razionalizzare le strutture per l'accoglienza del traffico merci leggere, fornendo i necessari servizi logistici a tutta l'area dedicata a questo tipo di traffico.
La zona attualmente utilizzata per la sosta dei TIR è a ridosso della città ed è una delle fonti di inquinamento atmosferico da emissione di gas di scarico generati dal funzionamento continuo dei motori che vengono lasciati in marcia anche durante la sosta per alimentare i servizi di bordo.
Nell'ambito della conformazione portuale, l'area che risulta utilizzabile a questo scopo è quella di Costa Morena, nel porto Medio, dove peraltro non esiste un terminale per i traffici merci e container a cui dovrà essere esteso, in un secondo momento, il regime doganale di porto franco.

OBIETTIVO:

Razionalizzazione e riqualificazione delle aree aree portuali. Alleggerimento della pressione sulla città, anche di tipo inquinamento atmosferico, da parte delle strutture portuali.

DESCRIZIONE:

Per realizzare l'obbiettivo, previo eventuale accordo di programma che coinvolga anche i privati ed eventualmente anche la Società Trasporti Pubblici, è quindi necessario:
-il completamento delle opere infrastrutturali di Costa Morena quali ad esempio la pavimentazione di alcune aree, il completamento dell'impianto illuminazione;
-la selezione di un'area adeguata allo stazionamento dei TIR che sia collegata al sistema di comunicazione stradale per consentire un agevole smaltimento del traffico;
-la realizzazione di una palazzina per servizi per il traffico destinato al traffico di Costa Morena;
-l'attrezzatura dell'area per la sosta prevedendo la delimitazione dei parcheggi, le vie di scorrimento interne, le necessarie attrezzature di sicurezza e di servizio ai conducenti, ivi comprese stazioni per il rifornimento carburanti,
-procedure di controllo per l'importazione e l'utilizzo di carburanti provenienti dai paesi che applicano standard ambientali inferiori a quelli vigenti in Italia.
Tali oneri sono finanziabili con fondi pubblici del Ministero lavori Pubblici o dai piani europei per lo sviluppo delle infrastrutture transfrontaliere (fondi INTERREG).

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
un anno	9000

N. SCHEDA: 10/d CODICE OBIETTIVO: F 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

Realizzazione di un centro servizi per area doganale da realizzarsi nell'area nafta della Marina Militare

TITOLARE: Autorità portuale

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

La previsione di realizzare un'unica area doganale che comprenda tutta l'area portuale interessata a questa attività, con recinzione della stessa e controllo degli accessi richiede che una serie di servizi, attualmente dislocati in diverse zone dell'ampia area portuale di Brindisi, siano concentrati insieme per problemi di efficienza e razionalità nell'erogazione dei sevizi laddove essi sono maggiormente necessari.
In quest'ambito è stato anche specificatamente previsto il recupero dell'area dedicata agli attracchi della Marina Militare connessi al deposito "Nafta".

OBIETTIVO:

Razionalizzare ed incrementare i servizi portuali

DESCRIZIONE:

Si deve creare una struttura unitaria destinata alla localizzazione dei vari servizi di supporto come: uffici doganali centralizzati, Autorità portuale, VVFF, in una zona in cui sono previsti anche un'area di sosta e pronto imbarco, secondo le linee di razionalizzazione previste dal progetto "Brindisi Prodest".
Il progetto deve prevedere la realizzazione di un fabbricato da adibire a centro servizi di dimensioni adeguate, un'area di sosta e un sistema di accesso controllato.
Tali oneri sono da finanziare con fondi pubblici del Ministero lavori Pubblici o dai piani europei per lo sviluppo delle infrastrutture transfrontaliere (fondi INTERREG).

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
36 mesi	10000

N. SCHEDA: 11/d CODICE OBIETTIVO: F 2 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

Costruzione di infrastrutture nel "comparto centrale Sud "dell'area ASI

TITOLARE: SISRI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il comprensorio ASI di Brindisi, seppure individuato e definito a livello di Piano regolatore, non è stato ancora totalmente strutturato per adempiere a questa sua funzione primaria. È stato quindi previsto il completamento del sistema infrastrutturale e di una rete di servizi per l'adeguamento dell'area in esame agli standards funzionali ad essa richiesti.
Il progetto prevede quindi la costruzione di infrastrutture, per un comparto di circa 48 ha, da destinarsi ad un insediamento di piccole e medie imprese manifatturiere..

OBIETTIVO:

Riqualificazione infrastrutturale dell'area industriale

DESCRIZIONE:

Per la realizzazione dell'obiettivo descritto nel comparto in esame è stata prevista l'acquisizione delle relative aree e la loro infrastrutturazione con la realizzazione delle seguenti opere:
- una rete viaria di collegamento esterno ed interno al comparto con uno sviluppo di 4.650 m.;
- la realizzazione di un sistema di fognatura nera con uno sviluppo di 5.021 m.,
- un collettore pluviale (1.080 Ml.),
- una rete di distribuzione idrica con uno sviluppo di 3.960 m.
- un rete di illuminazione stradale a copertura dell'intera area in esame,
- la rete di alimentazione elettrica,
- un posto di ristoro e parcheggi,

I finanziamenti potranno essere reperiti nell'ambito dei fondi regionali POP e fondi europei per infrastrutture INTERREG.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
36 mesi	16165

N. SCHEDA: 12/d CODICE OBIETTIVO: D 2 / F 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

Cessazione delle attività dello stabilimento Agip Gas e recupero dell'area per servizi portuali

TITOLARE: AGIP Gas

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Lo stabilimento Agip Covengas svolge attività che comportano la movimentazione e lo stoccaggio di GPL. ed è classificato, a norma DPR 175/88, come "a rischio di incidente rilevante".
Esso è collocato nella zona delle medie industrie praticamente a ridosso del Porto interno, e le conseguenze di un incidente rilevante in esso interesserebbero zone con insediamenti civili ed adibite ai servizi portuali per il traffico passeggeri.
L'attività dello stabilimento porta inoltre un notevole contributo al rischio da trasporto su strada di merci pericolose in zone adiacenti alla città.
Questa attività non è quindi compatibile con l'attuale localizzazione dello stabilimento.
L'area, di proprietà AGIP, una volta liberata dagli impianti, potrebbe essere utilizzata per valorizzare la zona portuale con servizi ricettivi o commerciali, in accordo con i piani di sviluppo dell'area.

OBIETTIVO:

Riduzione del rischio da incidente rilevante e recupero di aree per infrastrutture portuali.

DESCRIZIONE:

Si prevede di recuperare l'area in oggetto dopo la cessazione delle attività dell'Agip provvedendo a tutti i lavori necessari per ripristinarla in modo da poterla utilizzare secondo la nuova destinazione d'uso.
Si deve quindi realizzare, a carico dell'AGIP, lo smantellamento di tutti i serbatoi attualmente esistenti e di tutte le altre opere impiantistiche: dovranno comunque essere studiate opportune misure per la riallocazione del personale attualmente impiegato (22 persone, tra operai ed impiegati).
Il finanziamento delle successive opere di sistemazione, per rendere l'area adatta all'uso cui verrà destinata, verrà stabilito in funzione della tipologia della destinazione stessa.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
24 mesi	0

N. SCHEDA: 1/e CODICE OBIETTIVO: F 3 G 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Progetto di tutela e valorizzazione della Riserva di Torre Guaceto: opere prioritarie

TITOLARE: Comune di Carovigno

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

E' un'area di dichiarata importanza sia internazionale che nazionale (Riserva Naturale e Riserva marina con un' Oasi del WWF). La zona è quanto resta di un'area palustre in passato più ampia, percorsa da una serie di canali, con una fascia dunare. Le acque sono essenzialmente salmastre, con apporti di acque dolci provenienti da sorgenti locali. Presenta numerose caratteristiche di interesse: - **faunistico** (ornitofauna palustre migratoria; mammallofauna - vari micromammiferi oltre a Volpe, Donnola, Faina e Tasso; fauna marina - la tartaruga Caretta caretta, delfini e balenottere; - **archeologico** (villaggio neolitico) - **cenosi vegetali** importanti.
Attualmente l'area mostra numerosi elementi di degrado, dovuti ad inadeguata gestione e vigilanza. Infatti sia l'area paludosa che la macchia mediterranea stanno subendo notevoli trasformazioni: interrimento di alcune zone paludose, alterazioni del sistema dunare, zone di parcheggio e campeggi abusivi, abbandono di rifiuti sulla costa e nei fondali, incendi, transito di auto non autorizzato.
Si segnalano altri abusi, quali la raccolta di vegetazione spontanea, lo scarico abusivo di reflui liquidi, il prelievo d'acqua incontrollato da pozzi, la raccolta di frutti di mare con sistemi vietati.
Le azioni di protezione già intraprese, dalla Capitaneria di Porto, riguardano il ripristino del sistema dunale, la realizzazione di sentieri sottomarini e la pulizia degli arenili demaniali .

OBIETTIVO:

Recupero e valorizzazione delle zone di rilevanza naturalistica

DESCRIZIONE:

Le azioni urgenti da attivare riguardano il ripristino delle caratteristiche geoambientali e del cordone dunare, nonché per una impostazione di una corretta gestione e fruizione dell'area., attraverso la delimitazione, la sorveglianza e la protezione dell'area. In particolare si dovrà realizzare:
- Ripristino del cordone dunare demaniale, con perimetrazione, ricostruzione geomorfologica, piantumazione, segnaletica, camminamenti sopra-dunari e sentieristica terrestre- 250 ML
- Ristrutturazione di locali demaniali in loc. Punta Penna Grossa, per centro operativivo - 300 ML
- Rimboschimento a macchia mediterranea delle calette demaniali attigue al promontorio - 200 ML
- Interventi sugli specchi d'acqua (su 80 ha privati) della zona umida (con relativa progettazione) - 150 ML + 800 ML per esproprio delle aree;

In una fase successiva potrà essere considerata l'eventuale acquisizione delle ulteriori aree private (220 ha circa, valutabili 2200 ML), incluse all'interno della perimetrazione ufficiale della zona protetta. Interventi futuri dovranno riguardare la regolarizzazione degli scambi idrici tra palude e mare con adeguate opere idrauliche, la pulizia degli alvei e la manutenzione straordinaria dei canali. Gli interventi dovranno essere attuati preferibilmente con l'impiego di soggetti imprenditoriali aventi la finalità dello sviluppo di nuova occupazione. Si ritiene opportuno che la gestione dell'area protetta e la relativa fruizione "turistica sostenibile", sia affidata ad Enti o Associazioni aventi per scopo statutario la salvaguardia e la conservazione dell'ambiente e della natura e che abbiano maturato esperienza nella gestione di aree naturali: il numero di addetti necessario per tale gestione, tra laureati, tecnici specialistici diplomati ed altre qualifiche può essere stimato in 20 unità.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
un anno	1700

N. SCHEDA: 2/e   CODICE OBIETTIVO: F 3 G 2   PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Protezione e recupero delle "Saline di Brindisi "- Oasi di Protezione "Canale Foggia di Rau" opere prioritarie

TITOLARE: Comune di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Le "Saline di Brindisi"-Oasi di Protezione "Canale Foggia di Rau" rappresentano un'area di elevato pregio ambientale, insieme alla zona circostante,in cui sono presenti stagni costieri e lagune con vegetazione alofita e subofila ed avifauna selvatica di particolare interesse.
La zona si estende, per una superficie di 1120 ha, a Sud di Brindisi, tra lo stabilimento ENICHEM e la Centrale ENEL Sud.
Proprietà: Ente di Sviluppo Agricolo della Puglia ERSAP disciolto dal 1995 (Ex Ente di Riforma) ed ENICHEM S.P.A. La fascia costiera dei primi 50 metri dalla battigia appartiene al demanio marittimo.
Nel censimento dei biotopi di alto valore ambientale effettuato dal Ministero dell'Ambiente con la collaborazione della Regione Puglia, in adempimento alla direttiva comunitaria "Habitat" 43/92, gli "Stagni salini di Punta della Contessa" sono stati identificati come Sito di Interesse Comunitario.
Inoltre nelle saline è stata istituita un'Oasi di Protezione, con D.P.G.R. n°751 del 6.04.1983.
Nella zona è presente un impianto di itticultura "Ittica Sud".
Pericoli: sbancamento dunare; possibile utilizzo di fitofarmaci per le coltivazione ad alto reddito (ad es. carciofeti), scarico abusivo di materiali che coinvolgono anche gli specchi d'acqua; transito non autorizzato di fuoristrada ed autoveicoli; incendi dolosi; bracconaggio; ipotesi di apertura alla caccia.

OBIETTIVO:

Recupero e valorizzazione delle zone di rilevanza naturalistica

DESCRIZIONE:

Le azioni volte alla riqualificazione dovranno essere precedute da approfonditi studi a carattere ambientale e dalla valutazione di eventuali interferenze da parte della limitrofa zona industriale di Brindisi o altre attività. Gli interventi prioritari dovrebbero riguardare:
- il ripristino del cordone dunare, dalla zona tra Masseria Pandi e Canale Foggia di Rau - 200 ML
- rimboschimento con specie autoctone delle dune e delle aree comprese tra i bacini costieri e i limitrofi campi coltivati ed installazione di barriere arboree frangivento - 250 ML
- ripristino degli specchi d'acqua adatti alla sosta della avifauna per ottenere un regime idrico a quota controllata, anche nei periodi di siccità stagionale - 120 ML
- delimitazione area con recinzioni e sorveglianza e realizzazione del centro accoglienza - 230 ML
- creazione di sentieri con cartellonistica e capanni per osservazione avifauna - 100 ML

Il cordone dunare è di proprietà demaniale, mentre i terreni interessati dalle opere di sistemazione dei sentieri e degli specchi d'acqua sono di proprietà ERSAP ed ENICHEM.
Gli interventi di cui sopra dovranno essere attuati preferibilmente con l'impiego di soggetti imprenditoriali aventi la finalità dello sviluppo di nuove occupazione (cooperative giovanili).
Si ritiene opportuno che la gestione dell'area protetta e la relativa fruizione "turistica sostenibile", sia affidata ad Enti o Associazioni aventi per scopo statutario la salvaguardia e la conservazione dell'ambiente e della natura anche attraverso l'amministrazione di territori ad elevato interesse naturalistico e che abbiano maturato esperienze nella gestione di zone umide : il numero di addetti necessario per tale gestione, tra laureati, tecnici specialistici diplomati ed altre qualifiche può essere stimato in 20 unità.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
12 mesi	900

N. SCHEDA: 3/e CODICE OBIETTIVO: F 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Riqualificazione e valorizzazione del parco urbano "Cesare Braico"

TITOLARE: Provincia di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il parco del "Cesare Braico" è situato in prossimità della periferia urbana di Brindisi, nell'area a ridosso delle due vie di comunicazione stradali Bari-Lecce e Brindisi -Taranto.
Il particolare assetto urbanistico e le problematiche territoriali, rendono particolarmente forte l'esigenza di aree e spazi di verde attrezzato, per riequilibrare situazioni di vivibilità carenti sul piano igienico-ambientale.
Attualmente l'area suddetta risulta scarsamente fruibile e vivibile, a causa dello stato di completo abbandono in cui versano le zone verdi, per la mancanza di servizi offerti, e per cause di tipo gestionale (mancanza di personale addetto al parco e impossibilità di garantire regolare apertura soprattutto nei periodi festivi).
Basandosi sulle stime statistiche, è possibile affermare che solo poche decine di persone al giorno usufruiscono delle aree verdi in questione: in massima parte infatti la presenza di visitatori è conseguenza solo della presenza di due strutture pubbliche presenti nella zona del parco: la ASL BR/4 con l'AVIS ed un istituto scolastico di istruzione secondaria superiore.

OBIETTIVO:

Riqualificazione urbanistica e territoriale di aree degradate.

DESCRIZIONE:

Il progetto prevede il recupero del parco e la realizzazione di spazi opportunamente attrezzati rispettando la destinazione ad area verde urbana ed limitarndo i lavori di ristrutturazione per apportare il minor numero possibile di modifiche al parco stesso.
Le azioni riguardano il recupero botanico dell'intera area con nuove piantumazioni di speci erbacee perenni, la sentieristica, con itinerari botanici ed attrezzature didattico-divulgative, i nuovi arredi, ed i servizi . Sono previste 4 differenti zone con distinti piani d'intervento, e il recupero di alcune costruzioni limitrofe al parco, destinabili a centri di accoglienza di associazioni per opere di volontariato. Una prima area è destinata a parcheggio riservato ai fruitori delle strutture sanitarie presenti ed ad aiuole; una seconda, situata a ridosso dell'edificio d'istruzione secondaria, richiede una serie d'interventi di recupero botanico ed è destinata ad area di sosta ricreativa, da dotare di tavoli, panche e strutture di sosta; la terza e quarta area richiedono interventi di bonifica in zone adibite a discarica e di recupero e pulizia: in queste aree potranno essere ricavate zone dedicate ad impianti sportivi -campi di calcetto e bocce- zone per giochi interattivi per bambini, e un arena all'aperto per conferenze e proiezione di films. Il progetto richiede l'adeguamento dell'impianto d'illuminazione e di approvviggionamento idrico. Tutte le strutture ed i nuovi arredi dovranno essere in legno antibatterico e antiputrido realizzate in base a normative DIN e CEN nel rispetto della legge N.46 del 18/2/1983.
Attività prioritaria da realizzare è la ripulitura e la sistemazione generale dell'area, valutabile in 300 ML; la realizzazione degli impianti, le attrezzature e le opere di recupero sono stimabili in ulteriori 500 ML.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
6 mesi	800

N. SCHEDA: 4/e CODICE OBIETTIVO: F 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Realizzazione di un parco urbano nell'area della foce del Cillarese

TITOLARE: Comune di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Esiste un progetto che ha per oggetto la destinazione a parco urbano delle aree di rispetto a margine del bacino artificiale del Cillarese (vedi scheda 10/e).
Nell'ambito di questo progetto molto vasto e che richiederà risorse e tempi di realizzazione notevoli si deve tenere conto di una situazione di particolare degrado che si riscontra in un'area a ridosso della città e che richiede quindi una priorità di realizzazione più stringente rispetto a quella dell'intero progetto.
Trattasi di una area posta a valle del corpo diga dell'invaso del Cillarese in cui sono presenti insediamenti abusivi (baracche) collegati anche ad orticelli per uso familiare, che rappresentano anche un problema di sicurezza nei riguardi della Protezione Civile.
Questo intervento è da considerarsi come uno stralcio del più ampio progetto esaminato nella scheda citata.

OBIETTIVO:

Riqualificazione urbanistica e territoriale di un'area particolarmente degradata nell'ambito urbano di Brindisi

DESCRIZIONE:

L'intervento dovrebbe interessare l'area a valle della diga che risulta destinata a Parco Urbano.
Gli interventi previsti sono i seguenti:
- iniziale acquisizione di aree per circa 3 ettari
- inibizione di alcuni accessi esistenti per l'area in oggetto,
- eliminazione baracche esistenti
- sistemazione a verde secondo il progetto esistente.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
6 mesi	300

N. SCHEDA: 5/e CODICE OBIETTIVO: E 2 G 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

Progetto di risanamento e riqualificazione della zona costiera di Punta Penne

TITOLARE: Comune di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Trattasi di un'area costiera posta a Nord del centro abitato di Brindisi.
Questo tratto di costa è caratterizzato dalla presenza di numerosi stabilimenti balneari e da una densa urbanizzazione abusiva tanto da poter definire l'area una estensione del centro abitato brindisino.
Si precisa che la zona costiera Apani-Punta Penne, nel Comune Brindisi, è stata dichiarata zona di notevole interesse pubblico in base ai Decreti Ministeriali di Vincolo "Galassini".
Si riscontrano gravi carenze infrastrutturali (allacciamenti fognari e di distribuzione idrica) e vaste zone costiere particolarmente degradate a causa di discariche abusive in prossimità degli scogli di Punta Penne, fino alla località Materdomini)
I fattori di compromissione sono imputabili alla pesante pressione antropica legata all'abusivismo ed all'uso turistico-ricreativo non adeguatamente regolamentato.

OBIETTIVO:

Riqualificazione urbanistica e territoriale dell'area a rischio (controllo del fenomeno dell'abusivismo lungo costa) e recupero di aree degradate.

DESCRIZIONE:

Scopo dell'intervento è il recupero dell'area dal punto di vista geo-ambientale e la pianificazione delle attività in essa espletate in modo da realizzare un modello di corretta fruizione turistica-ricreativa nel rispetto delle originarie caratteristiche naturali dell'area stessa.
E' necessaria una attività propedeutica di individuazione dei siti adibiti a discarica abusiva e di censimento delle strutture ricettive e balneari presenti, con una valutazione delle interferenze ambientali da esse prodotte.
Il progetto individuerà quindi gli interventi di bonifica necessari e le zone da recuperare mediante rimboschimento, con reintroduzione di elementi di macchia mediterranea.
Si dovrà quindi impostare una pianificazione identificando il numero e tipo di attività svolgibili, con preferenza per strutture ricettivo balneare principalmente di tipo rimovibile, da realizzare tenendo conto degli standard più avanzati ed ecocompatibili, e le infrastrutture igieniche e di servizio da potenziare.
Il progetto è mirato al rilancio delll'offerta complessiva dei servizi balneari e dell'occupazione giovanile, indirizzata, ad esempio, alla ricostruzione degli elementi naturali originari (sia geomorfologici che floristico-vegetazionali), alle visite delle aree di pregio sia terrestri che marine (esempio gli Scogli di Punta Penne e il relativo fondale), fino alla gestione della pulizia degli arenili.
Gli interventi che il progetto identificherà dovranno essere attuati preferibilmente con l'impiego di soggetti imprenditoriali aventi la finalità dello sviluppo di nuove occupazione (cooperative giovanili).
La gestione dell'area riqualificata, nonchè la relativa fruizione "turistica sostenibile", potrà essere affidata anche ad associazioni ambientali , o ad Enti aventi per scopo statutario la salvaguardia e la conservazione dell'ambiente e della natura.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
12-18 mesi	480

N. SCHEDA: 6/e CODICE OBIETTIVO: F 3 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

Recupero e salvaguardia'del Bosco del Compare

TITOLARE: Comune di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il Bosco del Compare è situato nel Comune di Brindisi ed ha una estensione di circa 20 ha. E' in bosco misto interessante dal punto di vista naturalistico con presenza di leccio, roverella, fragno e quercia virgiliana. E' situato su terreni privati.
Allo stato attuale il bosco presenta una elevata pressione antropica, testimoniata dal fatto che l'area da un lato presenta numerose costruzioni abusive costruite anche entro il margine boschivo. Altri fattori di pericolo sono rappresentati dal taglio della legna e dal pascolo.

OBIETTIVO:

Riqualificazione urbanistica e territoriale dell'area a rischio

DESCRIZIONE:

L' intervento nell'area interessante dal punto di vista botanico dovrebbe comprendere la creazione di un sistema razionale di diversi percorsi finalizzati ad una corretta fruizione del bosco "Sentieri natura".

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE **IMPORTO: ML**

12 mesi 30

N. SCHEDA: 7/e CODICE OBIETTIVO: F 3 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

Recupero e salvaguardia del Bosco Colemi

TITOLARE: Comune di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il bosco di Colemi è situato nella frazione di Tuturano (Comune di Brindisi) ed ha una estensione di circa 10 ettari, ed è di proprietà del Comune di Brindisi. Dal punto di vista botanico è segnalata la presenza di roverella, pini da frutto e soprattutto n°3 esemplari di Quercia Vallonea.
La protezione esistente è rappresentata dalla Legge regionale 30/1990.
L'attuale utilizzo non razionale e regolamentato comporta dei rischi di conservazione non escluso quello di incendio.

OBIETTIVO:

La riqualificazione urbanistica e territoriale dell'area a rischio

DESCRIZIONE:

L' intervento potrebbe interessare due settori in cui potrebbe essere articolato il bosco:

a) quello adibito a fruizione da parte dei cittadini;
b) quello finalizzato alla salvaguardia del patrimonio a interessante valenza naturalistica.

Per il primo settore l' intervento potrebbe comprendere la creazione di un sistema razionale di percorsi preferenziali finalizzati ad una corretta fruizione da parte dei cittadini, anche con la creazione di parchi giochi e di idonee strutture per la fruizione da parte di persone affette da handicap.
Il secondo settore caratterizzato da valori naturalistici dovrebbe essere oggetto di tutela ed eventuale riqualificazione ecologica con al suo interno percorsi didattici cosiddetti "Sentieri natura".

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
12 mesi	30

N. SCHEDA: 8/e CODICE OBIETTIVO: F 2 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

Progettazione del parco urbano del canale Palmarini Patri, nel Comune di Brindisi

TITOLARE: Comune di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Trattasi di un'area adiacente il settore orientale del centro abitato di Brindisi, corrispondente alla depressione del canale suddetto che costeggia il Rione Commenda e giunge ad interessare anche la zona S. Elia, di recente sviluppo.
Presenta vistose compromissioni dell'ambiente originario, fenomeni diffusi di abbandono di materiali di vario genere ed aree fortemente degradate.

OBIETTIVO:

Riqualificazione urbanistica e territoriale dell'area a rischio

DESCRIZIONE:

L'intervento dovrà necessariamente prevedere uno studio conoscitivo sull'area di interesse, per poter approntare un progetto che preveda un programma di azioni volte anche al recupero.
La progettazione riguarderà l'eventuale bonifica delle aree degradate del canale, il ripristino del paesaggio, la creazione del parco e il piano dello stesso per la fruizione pubblica.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
un anno	400

N. SCHEDA: 9/e CODICE OBIETTIVO: F 3 G 2 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

Destinazione a parco urbano delle aree di rispetto a margine del bacino artificiale del Cillarese

TITOLARE: Comune di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

L'invaso artificiale del Cillarese è situato nel Comune di Brindisi e raccoglie le acque del torrente omonimo che sfocia nel Seno di Ponente del Porto di Brindisi. Nell'invaso confluiscono anche le acque provenienti da alcuni impianti di depurazione dell'entroterra tra cui quello di Mesagne.
Sulle sponde dell'invaso si è sviluppata una tipica vegetazione igrofila con notevole presenza di avifauna . Il livello di protezione esistente è rappresentato dalla Legge regionale 30/1990.
La locale sezione del WWF ha chiesto l'istituzione di una Oasi di Protezione ottenendo il pronunciamento favorevole della apposita consulta provinciale.
Esiste anche un finanziamento regionale per realizzare un Parco Urbano a valle della diga.
Sono state segnalate attività abusive lungo le sponde dell'invaso come ad esempio le coltivazioni e il pascolo uniti al taglio di legna; vi è poi la presenza di acque non correttamente depurate provenienti da alcuni impianti di depurazione; la zona è oggetto di episodi di bracconaggio.
Esiste anche la possibilità di interrimento del bacino con conseguenze ambientali per la componente vegetazionale nonchè faunistica.Nell'area a valle del corpo diga sono presenti insediamenti abusivi (baracche) che rappresentano anche un problema di sicurezza nei riguardo della Protezione Civile.

OBIETTIVO:

riqualificazione urbanistica e territoriale dell'area a rischio.

DESCRIZIONE:

L'intervento dovrebbe interessare sia l'area a monte del corpo diga che quella a valle; in particolare l'area a valle è destinata a Parco Urbano, mentre quella a monte è caratterizzata da aree circumlacuali di rispetto che potrebbero essere destinate a verde pubblico fruibile da parte dei cittadini previa una riqualificazione ecologica; in particolare allo stato attuale è presente una barriera arborea non fruibile che potrebbe essere rimboschita.
L'intervento potrà essere oggetto di interventi di recupero e sistemazione a verde pubblico prevedendone anche l'affidamento in gestione a cooperative giovanili di formazione lavoro.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
24 mesi	5000

N. SCHEDA: 10/e CODICE OBIETTIVO: F 3 G 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

Individuazione degli interventi di valorizzazione turistica e socio-economica delle aree di pregio

TITOLARE: Regione Puglia

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Nell'economia dell'area, il settore turistico ha una importanza modesta, rispetto alle altre attività predominanti: industriale, agricola e terziaria. Peraltro tali attività predominanti, con l'eccezione di quelle terziarie, risultano in fase di calo.
Il settore turisticó è stato caratterizzato da scarsa pianificazione, con il conseguente sviluppo di iniziative spontanee poco attente ai problemi ambientali e di tutela del territorio.
Si ritiene che una sua adeguata pianificazione, che tenga conto delle esigenze dell'ambiente, possá rappresentare una possibilità di crescità di nuova occupazione e di qualificazione del territorio.

OBIETTIVO:

Sostegno allo sviluppo turistico

DESCRIZIONE:

La realizzazione degli interventi a sostegno nello sviluppo socio-economico e turistico dell'area si presenta complessa ed articolata, in particolare per le esigenze di salvaguardia naturalistica e la necessità di verificare la realizzabilità, la compatibilità ambientale e l'opportunità economica delle opere. Essa richiede pertanto una attività preliminare di analisi e studio che permetta di giungere alla redazione di un programma di valorizzazione dal punto di vista di turismo sostenibile che si concluderà con uno studio progettuale degli interventi.
Lo studio oltre che ad esaminare la situazione territoriale sotto il possibile profilo del possibile sviluppo turistico, dovrà individuare altre soluzioni di sviluppo e diversificazione economica.

Costo previsto: 1000 MILIONI, di cui 500 ML per la fase di studio ed analisi territoriale e 500 ML per la predisposizione del programma di valorizzaizione e fruizione turistica sostenibile.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
un anno	1000

N. SCHEDA: 11/e CODICE OBIETTIVO: F 3 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

Recupero Masseria Fortificate (Case Bianche) e Torri Cinquecentesche (Bartoli-Lo Muccio), nel Comune di Torchiarolo

TITOLARE: Comune di Torchiarolo

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

La masseria "Case Bianche" rappresenta una tipica masseria fortificata, la struttura attuale appartiene alla fine del 1300 e poggia sulle fondamenta di una villa agricola realizzata al tempo della conquista romana.
Le torri "Bartoli" e "Lo Muccio" risalgono al periodo di Carlo V inizialmente costruite come torri di vedetta e di segnalazione; verso il 1400 furono ristrutturate come masserie fortificate ed entrarono così a far parte del sistema di fortificazioni sparse intorno a Torchiarolo.
Attualmente sono in stato di abbandono.

OBIETTIVO:

Recupero di aree a valenza artistica ed ambientale

DESCRIZIONE:

Gli interventi sulla masseria"Case Bianche" potrebbero riguardare il restauro e la ristrutturazione; gli interventi sulle 2 torri in oggetto riguarderanno l'acquisizione e il relativo restauro.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
5 anni	700

N. SCHEDA: 12/e CODICE OBIETTIVO: F 3 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

Valorizzazione dell'area archeologica di Valesio (Masseria Piccola)

TITOLARE: Comune Torchiarolo

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Trattasi di un'area archeologica denominata "Valesio", che era un'antica città messapica i cui resti si trovano in prossimità della superstrada Brindisi-lecce al Km 14.
Finora gli interventi sono stati occasionali e l'area è sottoposta al fenomeno illegale del prelievo di reperti archeologici (tombaroli).

OBIETTIVO:

Recupero di aree a valenza archeologica ed ambientale

DESCRIZIONE:

Gli interventi riguardano lavori di sistemazione e salvaguardia del centro più antico; la realizzazione di sentieri, servizi ed edifici a servizio.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
5 anni	500

N. SCHEDA: 13/e CODICE OBIETTIVO: F 2 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

Copertura canale a cielo aperto Infocaciucci all'interno del centro abitato

TITOLARE: Comune S. P. Vernotico

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il canale in questione attraversa per un tratto l'abitato di San Pietro Vernotico.
Tale canale è interessato da scarichi abusivi di vario genere che possono generare episodi di inquinamento. La sua copertura, oltre ad evitare possibilità di discarica abusiva, sana una situazione di pericolosità data dalla profondità elevata del canale stesso (circa 3 metri).

OBIETTIVO:

Recupero di aree urbane degradate.

DESCRIZIONE:

L'intervento di copertura del fosso suddetto prevede la copertura per un tratto di lunghezza 2,5 km circa per una larghezza di m 4,00 circa.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
5 anni	4000

N. SCHEDA: 1/f CODICE OBIETTIVO: C 3 B 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Indagine sulle discariche pregresse ed abusive

TITOLARE: Provincia di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Nell'area si sono avvicendate, nel corso degli anni, numerose attività produttive, potenzialmente generatrici di rifiuti industriali speciali e tossico-nocivi: è presumibile che, in periodi storici caratterizzati da scarza attenzione alle problematiche ambientali e da carenze normative specifiche, lo smaltimmto di tali sostanze sia avvenuto in modo improprio.
La presenza sul territorio di numerose cave o siti abbandonati ha probabilmente incentivato la pratica dell'abbandono indiscriminato di rifiuti di provenienza industriale o altro, anche da parte di operatori esteni all'area.
A cura della Regione Puglia è stato approntato, nel 1994, un piano di bonifica di aree contaminate basato su un censimento effettuato sul campo. Si ritiene che tale censimento debba essere implementato con una focalizzazione sull'area a rischio e specificatamente sulle aree a destinazione industriale.

OBIETTIVO:

Incremento delle conoscenze in campo ambientale, al fine del recupero e della bonifica di siti contaminati e della tutela della qualità delle acque superficiali e profonde.

DESCRIZIONE:

Dovrà essere effettuata una indagine sul campo mirata al censimento dei siti utilizzati in passato come discariche di rifiuti industriali, estesa a tutta l'area a rischio, con particolare focalizzazione alle zone interne ai siti produttivi ed ai margini dell'area industriale.
L'indagine utilizzerà le fonti storiche disponibili, integrate con sopralluoghi sul campo.
Dovranno essere ipotizzate le sostanze presumibilmente presenti, partendo dalle tipologie di produzioni in passato esistenti nei vari siti, valutando, per i singoli siti individuati, la necessità o meno di procedere a sondaggi per eseguire analisi idrogeologiche.
Sarà inoltre effettuato uno studio di fattibilità relativo alla utilizzazione di tecniche avanzate di telerilevamento ed analisi di immagini aeree o da satellite.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
6 mesi	150

N. SCHEDA: 2/f CODICE OBIETTIVO: C 3 B 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Indagini idrogeologiche sulle discariche e cave nell'area Autigno - Formica - Mascava

TITOLARE: Provincia di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Trattasi di una vasta area compresa tra la SS 16 il Canale Reale e attraversata dalla strada comunale Mesagne-San Vito dei Normanni. Il territorio appare notevolmente degradato da attività estrattive che si sono susseguite negli anni per l'estrazione di tufo e di pietrisco carsico. I terreni mostrano una buona permeabilità complessiva e sono presenti numerosi pozzi per attingimento idrico nella sosttostante falda carsica profonda. Gran parte delle cave spente sono state interessate nel passato da sversamenti incontrollati di rifiuti di ogni tipo ed attualmente ne risultano attive alcune per l'estrazione di tufina e pietrisco. In particolare in località Formica è presente una discarica per RTN (attualmente sotto sequestro) ed una per Rifiuti Solidi Urbani ancora attiva nonchè una cava attiva.
L'area ha una estensione di 1,5 Kmq.

OBIETTIVO:

Disporre dei dati necessari a definire un progetto di recupero e/o bonifica di aree degradate

DESCRIZIONE:

Le indagini nell'area dovranno permettere di acquisire i dati necessari per identificare i fattori di rischio ambientale e gli elementi per caratterizzare la natura e l'estensione della eventuale contaminazione.
A valle dell'acquisizione di tutti i dati che permettono di ricostruire la storia e le caratteristiche dell'area e delle attività di discarica su di essa effettuate, dovrà essere realizzato un programma di monitoraggio delle acque sotterranee - intervento da ritenere prioritario e preliminare ad altre azioni di recupero dei siti contaminati
Le indagini prevedono:
il censimento dei pozzi esistenti nell'area circostante e il controllo analitico delle acque sotterranee.
un adeguato numero di sondaggi geognostici, campionamenti ed analisi dei materiali di carotaggio e realizzazione dei piezometri per il monitoraggio delle acque sotterranee.
Per le attività preliminari di studio e per le prime indagini idrogeologiche si prevede l'utilizzo di 1.000 ML

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE
6 mesi

IMPORTO: ML
1000

N. SCHEDA: 3/f CODICE OBIETTIVO: C 4 H 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Censimento delle cave dismesse

TITOLARE: Provincia di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Allo stato attuale non risultano effettuati censimenti puntuali delle cave in attività o dismesse sul territorio dell'area a rischio.
Inoltre il Piano Regionale delle Attività Estrattive non è stato ancora approvato.
Propedeutico alla pianificazione di interventi di recupero geoambientale e paesaggistico (anche con modellature, eventuali ricoperture, inerbimenti, piantumazione), è necessario di poter disporre di un quadro esaustivo della situazione estrattiva dell'area, per identificare emergenze e priorità di intervento, nonché tipologia di intervento da attuare.

OBIETTIVO:

Disporre dei dati necessari a definire un progetto di recupero e/o bonifica di aree degradate

DESCRIZIONE:

Il censimento sarà mirato alla identificazione delle
-attività estrattive in esercizio, e relative autorizzazioni
-attività dismesse e relativa caratterizzazione dal punto di vista del danno ambientale prodotto, estensione dell'area da bonificare, tecniche di bonifica adottabili, eventuali recuperi o riconversioni possibili, stima dei costi prevedibili per le varie ipotesi di intervento.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
6 mesi	300

N. SCHEDA: 4/f CODICE OBIETTIVO: C 3 B 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Bonifica dell'area della discarica R.S.U. in località C.da Pallitica

TITOLARE: Comune S. P. Vernotico

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Trattasi della discarica controllata di Prima Categoria per rifiuti solidi urbani e speciali assimilabili, sita in località "Pallitica", gestita dal Comune di San Pietro Vernotico.
La superficie dell'area è di circa 25.000 mq.
L'autorizzazione all'uso dell'area come discarica è stato concessa, dalla Amministrazione Provinciale di Brindisi, con alcune limitazioni e prescrizioni, riguardanti, tra l'altro, il limite di altezza massima dei rifiuti raggiungibile (inferiore al livello del muro di recinzione presente), e la presentazione del progetto della bonifica da eseguire a fine gestione.

OBIETTIVO:

Recupero e/o bonifica di aree degradate

DESCRIZIONE:

L'interventi riguardano la esecuzione del progetto di bonifica esistente, ed in particolare:
- la copertura dei rifiuti con terreno impermeabile;
- lo spandimento di terreno vegetale, con la creazione di un tappeto erboso;
- la posa in opera di essenze arbustive e arboree;
- la fornitura e posa in opera di canalette di scolo per l'allontanamento delle acque piovane;
- la creazione di idonee strutture per l'allontanamento delle acque (pozzo, vasca di decantazione).

Si ritiene necessario predisporre un programma di sondaggi ed analisi per poter tempestivamente rilevare eventuali inquinamenti della falda.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
1 anno	450

N. SCHEDA: 5/f CODICE OBIETTIVO: C 3 B 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Messa in sicurezza di discarica RSU dismessa, ubicata in agro di Brindisi, Località Formica

TITOLARE: Provincia di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Si tratta di un area utilizzata, dalle Amministrazioni Comunali di S Vito dei Normanni e di Mesagne, come discarica per RSU, negli anni dal 1973 al 1992, per far fronte ad emergenza di smaltimento.
Data la carenza di normative stringenti in quel periodo, è presumibile che la coltivazione della discarica non sia stata limitata ai soli RSU ma anche a rifiuti urbani pericolosi o speciali di provenienza da attività artigianali.
La superficie dell'area è di circa 80.000 mq, di cui 50.000 di proprietà dei Comuni e 30.000 privati ed utilizzati in regime di affitto.
Non risulta che l'area sia stato oggetto di alcun tipo di preparazione o impermeabilizzazione del fondo, prima del deposito dei rifiuti: data la natura del terreno, non può essere esclusa la presenza di contaminazione dei suoli e della falda freatica, posta a 40 m dal piano di campagna.
L'area, adiacente alla statale 16 ed a zone coltivate, si presenta attualmente in grave situazione di degrago, anche dal punto di vista igienico, ed è quindi necessario ed urgente provvedere ad una sua bonifica.

OBIETTIVO:

Recupero e/o bonifica di aree degradate

DESCRIZIONE:

Preventivamente dovranno essere eseguite indagini per accertare il grado di contaminazione delle falde e dei suoli, allo scopo di definire l'entità delle azioni necessarie alla bonifica.
In ogni caso, per una messa in sicurezza dell'area, sono necessarie le seguenti azioni minimali:
-acquisizione da parte comunale dell'area privata (3 ha)
-risistemazione e compattazione dei rifiuti in un'area ridotta a 5 ha
-realizzazione di impianto di captazione e smaltimento di biogas
-realizzazione di pozzi di controllo percolato e monitoraggio della falda
-realizzazione di sistemi di raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche mediante opportuna modellazione della superficie, copertura con strati di materiali impermeabili e canali di raccolta
-sistemazione finale con ricopertura con terreno vegetale e piantumazione di piante erbacee, arbustive ed arboree.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
15 mesi	1000

N. SCHEDA: 6/f CODICE OBIETTIVO: C 3 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

Progettazione per il recupero e bonifica geoambientale della cava dismessa in Contrada Penninelle nel Comune di Carovigno.

TITOLARE: Comune di Carovigno.

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Trattasi di una cava dismessa, di proprietà privata, che si estende per circa 3,5 ettari e risulta inserita in un contesto agricolo con prevalenti coltivazioni di uliveti.
La cava risulta ubicata a circa 400 metri dalla Stazione di Carovigno; il tracciato ferroviario infatti risulta parallelo al fronte della cava ubicato a Nord e dista circa 20 metri.
Le pareti della cava di calcare, a causa della fratturazione della roccia, si presentano per buona parte in condizioni di stabilità non ottimale. La presenza di rocce calcaree permeabili per fessurazione e carsismo, l'irregolarità delle pareti e del fondo, determinano una scarsa protezione dell'acquifero da possibili fonti d'inquinamento. La falda sottostante è individuabile ad una profondità di circa 20-23 m dalla quota minima del fondo cava. Ulteriori rischi derivano dal possibile degrado paesaggistico, nonchè ambientale

OBIETTIVO:

Recupero e/o Bonifica di aree degradate

DESCRIZIONE:

Sulla base di un approfondito studio conoscitivo sulla attuale situazione ambientale si potrà approntare un programma di intervento con relativa tempistica.
In particolare nell'ambito degli interventi di riassetto territoriale e di risanamento ambientale si potranno prevedere interventi di recupero geoambientale e paesaggistico (anche con modellature, eventuali ricoperture, inerbimenti, piantumazione) previe indagini specifiche sulle aree per stabilire o meno la necessità di ulteriori interventi di bonifica che consentirebbero quindi il completamento dell'opera di risanamento dell'area in esame.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
un anno	100

N. SCHEDA: 1/g CODICE OBIETTIVO: H 2 PRIORITÀ: 1
H 3
G 2

TITOLO:

Centro di monitoraggio e controllo dell'ambiente per la prevenzione degli inquinamenti e del rischio industriale.

TITOLARE: Ministero dell'Ambiente

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il quadro conoscitivo dello stato dell'ambiente ha mostrato che non esiste nell'area di Brindisi, un sistema operativo integrato per il controllo sistematico dei fattori di pressione antropica e per la gestione di situazioni di emergenza ambientale (anche legata ad eventi incidentali rilevanti).
Tale sistema è lo strumento fondamentale, a servizio degli Organismi Pubblici competenti, per poter disporre di dati, razionalmente organizzati e tempestivamente aggiornati, necessari alla gestione e programmazione dell'Area, in modo compatibile con le esigenze ambientali .
Inoltre la gestione del piano di risanamento dell'area di Brindisi richiede di poter disporre di uno strumento conoscitivo, a disposizione della struttura di controllo del piano, che permetta di verificare in corso d'opera l'efficacia degli interventi proposti e di rimodulare il contenuto del Piano in funzione degli obiettivi conseguiti.

OBIETTIVO:

Controllare la qualità dell'ambiente, supportare le decisioni delle Istituzioni in materia di governo del territorio e di gestione delle emergenze ambientali, verificare in itinere l'efficacia degli interventi del Piano fornendo gli elementi per una loro eventuale rimodulazione.

DESCRIZIONE:

Il centro operativo è uno strumento di supporto alla struttura pubblica per la gestione dei dati rilevati dalle reti di monitoraggio, la valutazione degli usi delle risorse naturali, la raccolta e valutazione dei dati epidemiologici, nonchè la gestione di situazioni di emergenza ambientale. Esso avrà in dotazione un sistema informativo ed acquisirà i dati delle reti di monitoraggio ambientalele.
Il centro funzionerà anche come struttura operativa per l'informazione alla popolazione sulle problematiche ambientali e di rischio. Le principali funzioni e compiti attribuiti al Centro sono:
- raccogliere ed elaborare i dati ambientali rilevati nell'area dalle reti;
- tenere costantemente aggiornate le banche dati georeferenziati territoriali, industriali e ambientali;
- predisporre le simulazioni di scenari ambientali derivanti da interventi di risanamento e da situazioni di emergenza ambientale;
- fornire gli elementi per supportare le decisioni delle Istituzioni per il governo del territorio.

Nella attività è compresa la integrazione della rete di monitoraggio dell'aria (che sarà realizzata dall'ENEL a sue spese, unitamente alle campagne di misura degli inquinanti organici ed inorganici) e le reti di monitoraggio e campagne di misure sulle acque marine e portuali, sulle acque superficiali e profonde. Il progetto di dettaglio indicherà le procedure operative di funzionamento e di gestione del Centro oltre alle modalità di interazione tra i vari organismi competenti. E' prevista anche la formazione e l'addestramento del personale che i soggetti istituzionali destineranno a tali funzioni.

MODALITA' DI ATTUAZIONE

Stante la complessità delle funzioni operative e la molteplicità delle competenze istiuzionali il progetto viene realizzato dal Ministero dell'Ambiente e sarà attuato con Accordo di Programma tra il Ministero Ambiente ed i soggetti istituzionalmente competenti.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
24 mesi	9800

N. SCHEDA: 2/g CODICE OBIETTIVO: H 1 PRIORITÀ: 1
H 2

TITOLO:

Osservatorio epidemiologico: istituzione di un registro tumori di popolazione nella provincia di Brindisi

TITOLARE: Regione Puglia

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Lo studio dell'OMS ha mostrato che nell'area di Brindisi è presente un eccesso di mortalità per malattie neoplastiche. Nell'ambito dell'osservatorio epidemiologico si propone l'istituzione di un Registro Tumori ossia la raccolta sistematica e continua di informazioni relative ai casi di malattia neoplastica.
Attualmente in Italia Meridionale l'unico Registro Tumori di popolazione in funzione é quello che copre la provincia di Ragusa. La provincia di Brindisi risponde in maniera abbastanza soddisfacente ad alcune caratteristiche essenziali per l'installazione di un registro tumori: numerosità ottimale, eterogeneità territoriale (presenza di nuclei urbani e rurali, aree industriali ed agricole), disponibilità degli amministratori ed operatori sanitari.

OBIETTIVO:

Monitoraggio della patologia tumorale nel territorio, identificazione di gruppi ad alto rischio, formulazione di ipotesi eziologiche, valutazione di attività di prevenzione.

DESCRIZIONE:

Una prima fase dell' intervento riguarderà l' identificazione di tutte le strutture del territorio in grado di venire a conoscenza dei casi di neoplasia che si verificano nella popolazione, e l' individuazione di altre strutture di diagnosi e cura situate fuori dei confini provinciali, alle quali probabilmente un discreto numero di pazienti ricorre.
La fase successiva prevede la definizione degli aspetti organizzativi (trasmissione dei dati da ogni singola fonte al Registro, modalità di archiviazione, modalità di analisi dei dati, ecc.) e la formazione del personale.
L' organizzazione del Registro deve essere tale da permettere non solo di stimare l'incidenza delle neoplasie nella popolazione e di effettuare il follow-up di tutti i casi, ma anche di offrire la possibilità concreta di poter svolgere indagini epidemiologiche ad hoc. Dovrà essere prevista una serie di controlli di qualità al fine di verificare la completezza e l'accuratezza dei casi.
L'attività del Registro dovrà essere coordinata da un Ufficio di Coordinamento che coinvolga competenze scientifico-sociali locali. Le attività operative saranno gestite da una struttura operativa situata presso la A.U.S.L. BR1.
Il Servizio di Epidemiologia dell'Università degli Studi di Bari curerà l'analisi statistica dei dati, la formazione del personale ed effettuerà periodici controlli di qualità.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
5 anni	800

N. SCHEDA: 3/g CODICE OBIETTIVO: H 1 H 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Osservatorio epidemiologico: monitoraggio sanitario dei lavoratori del polo petrolchimico.

TITOLARE: Regione Puglia

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

I lavoratori del polo petrolchimico di Brindisi risultano esposti a varie sostanze genotossiche: di particolare rilevanza sono gli IPA, il benzene, il butadiene ed il cloruro di vinile monomero.
La conoscenza dei meccanismi attraverso i quali queste sostanze esercitano i loro effetti nocivi sulla salute è essenziale per attivare programmi di prevenzione.
Dovrà essere intrapresa una attività di monitoraggio specifica, comprendente una indagine trasversale sugli indicatori biologici di dose, effetto e suscettibilità ed uno studio di mortalità retrospettivo.

OBIETTIVO:

Valutare i possibili effetti sulla salute dei lavoratori, causati dalla esposizione a sostanze genotossiche.

DESCRIZIONE:

Sarà selezionato un campione di lavoratori esposti, classificati in base alla tipologia e ai livelli di esposizione alle sostanze in studio: un gruppo di lavoratori non esposti costituirà il campione di controllo. I livelli di esposizione saranno determinati mediante campionatori personali. Su campioni urinari ed ematici ottenuti da tutti i soggetti ammessi allo studio saranno determinati:
- indicatori di dose interna: idrossipirene e t-acido muconico urinario;
- indicatori di dose biologicamente efficace: addotti specifici del DNA;
- indicatori di effetti biologici precoci: conta dei globuli bianchi;
- indicatori di suscettibilità: polimorfismi genetici ai loci CYP1A1, CYP2E1, GSTM1.

Saranno utilizzati questionari per l'individuazione di possibili fattori confondenti.
Lo studio di mortalità riguarderà la coorte di lavoratori occupati nelle aziende del polo chimico.
Dai dati aziendali e dei Comuni di residenza saranno ricavati i dati anagrafici ed occupazionali (data di nascita, residenza, anno di assunzione, reparto e mansioni svolte, data di uscita dall'azienda, stato in vita...). Per i deceduti, le cause di morte saranno ricavate dalle schede di morte presso i Dipartimenti di Igiene e Prevenzione delle ASL di decesso.
Tra le cause di morte analizzate, particolare attenzione sarà data alle patologie neoplastiche. Per il calcolo dei valori di SMR saranno utilizzati i tassi specifici della popolazione regionale. Saranno effettuate analisi ad hoc per tipologia di esposizione e per mansione.
Le indagini saranno curate dall'Istituto Superiore di Sanità, con la collaborazione del Dipartimento di Medicina interna e del Lavoro della Università di Bari, Il'stituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro di Genova, The John Hopkins University of Baltimore -Institute of Occupational Health.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE 5 anni

IMPORTO: ML 500

N. SCHEDA: 4/g CODICE OBIETTIVO: H 4 G 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Realizzazione di un Centro di Educazione Ambientale

TITOLARE: Comune di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il quadro conoscitivo ha messo in evidenza una carenza di centri in grado di produrre informazioni in campo ambientale, pur in presenza di notevole sensibilizzazione della popolazione su tali argomenti.
Per poter correttamente valorizzare le potenzialità offerte da tale sensibilizzazione, è necessario incrementare le conoscenze tecniche e comportamentali sull'argomento, creando dei concreti collegamenti anche con le strutture scolastiche e con le organizzazioni volontaristiche a carattere sociale locali.
Tale ruolo può essere svolta da un Centro permanente di Educazione Ambientale, gestito da organizzazioni, presenti sul territorio, di riconosciuto impegno ambientale (Lega Ambiente, WWF.........), come supporto alle attività Regionali e Comunali sull'argomento.
Una tale iniziativa, opportunamente integrata con le strutture dell'Osservatorio Ambientale, può divenire un punto di riferimento per discussioni e sviluppo di iniziative originali mirate alle realtà dell'area, con positivi effetti su una gestione "trasparente" delle prolematiche ambientali dell'Area.

OBIETTIVO:

Diffusione della informazione in campo ambientale

DESCRIZIONE:

Il centro dovrebbe essere strutturato come laboratorio ambientale, di documentazione e ricerca, finalizzato a:
-realizzazione di iniziative didattiche sui temi generali dell'ambiente e del rapporto uomo/natura
-divulgazione delle tematiche specifiche ambientali dell'area
-integrazione, collegamento e stimolo delle iniziative sviluppate da i vari soggetti (scolastici, pubblici, privati)
-diffusione delle esperienze realizzate sul territorio.
Dovrà poter disporre di adeguati servizi di accoglienza e di divulgazione, e potrebbe essere ospitato presso strutture, di interesse storico, da recuperare e valorizzare mediante un restauro adatto alllo scopo.
E' stato identificato un fabbricato rurale di proprietà ERSAP (che in quanto Ente in liquidazione, potrebbe cederlo senza oneri): la Masseria Colemi, localizzata presso il bosco omonimo, già oggetto di intervento di recupero con la scheda 7/e, che potrebbe validamente essere riconvertita per l'uso di Centro.
Essa consta di una serie di fabbricati per un totale di 1790 mq.
Le opere primarie di ristrutturazione sono stimabili in 890 ML
Per gli arredi e le apparecchiature sono necessari. 300 ML.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
2 anni	1190

N. SCHEDA: 5/g CODICE OBIETTIVO: H 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Mappatura della rumorosità ambientale

TITOLARE: Comune di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Dall'analisi dei dati ambiental disponibili, emergono forti carenze conoscitive in merito ai livelli sonori che interessano la zona industriale e portuale. In particolare non esistono indagini nelle aree limitrofe agli stabilimenti industriali finalizzate a quali-quantificare il contributo dell' insieme delle attività produttive all' inquinamento acustico.

OBIETTIVO:

Controllo delle componenti ambientali

DESCRIZIONE:

L' intervento prevede la prima mappatura della rumorosità in ambiente esterno al fine di conoscere i fenomeni acustici che interessano le diverse aree del territorio in esame, con particolare attenzione all'area urbana, la zona portuale e quella industriale .A tal fine si intende individuare le varie sorgenti specifiche, definire le aree critiche, fornire elementi utili alla predisposizione di un sistema di rilevamento fisso dei livelli sonori e , infine, pianificare eventuali interventi di risanamento acustico dell'area. Le attività prevedono la seguente articolazione:

a) campagna di indagine spaziale sui livelli sonori;
b) campagna di indagine temporale sul rumore;
c) censimento delle fonti di inquinamento acustico;
d) elaborazione dati;
e) restituzione cartografica.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
8 mesi	200

N. SCHEDA: 6/g CODICE OBIETTIVO: H 1 PRIORITÀ: 1
H 2

TITOLO:

Osservatorio epidemiologico: Indagine sulle abitudini di vita ed alimentari nella provincia di Brindisi

TITOLARE: Regione Puglia

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

I dati disponibili sulle abitudini di vita della popolazione non consentono di individuare i gruppi più a rischio né di formulare ipotesi eziologiche per le patologie individuate negli studi sanitari sull'area di Brindisi.

OBIETTIVO:

Valutazione rischi sanitari; tutela salute pubblica

DESCRIZIONE:

L' indagine sulle abitudini di vita e alimentari della popolazione della provincia di Brindisi sarà effettuata, tramite survey epidemiologiche ripetute nel tempo con somministrazione di questionari ad hoc a campioni rappresentativi delle popolazioni delle aree. L'indagine dovrà essere svolta secondo metodologie allineate con quelle sviluppate dagli Istituti Nazionali competenti in materia, in modo da ottenere risultati confrontabili con analoghi studi di area o di dimensione territoriale più vasta.
La conduzione dell' indagine potrà essere affidata ad Istituti Scientifici locali (Istituto di epidemiologia dell'Università di Bari, Laboratorio di epidemiologia "De Bellis " di Castellana Grotte e al.) per quanto attiene il disegno dello studio, la preparazione del questionario, l'analisi dei dati e si avvarrà della collaborazione dell'A.U.S.L. BR1 nella fase di attuazione delle interviste.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
2 anni	300

N. SCHEDA: 7/g CODICE OBIETTIVO: H 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Indagine sul trasferimento di xenobiotici nella catena alimentare

TITOLARE: Provincia di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Le conoscenze scientifiche sul trasferimento dei composti chimici inquinanti dall'ambiente alla matrice alimentare sono già bene sviluppate, ma c'é una disponibilità molto scarsa di dati sperimentali per le colture mediterranee.

OBIETTIVO:

Ottenere i dati sperimentali basilari da cui estrapolare il modello di trasferimento ambiente/matrice alimentare

DESCRIZIONE:

Grazie alla banca dati già operativa presso l'ENEA (ETOSB) sui dati sperimentali disponibili su tale argomento, verranno realizzati i modelli di trasferimento più adeguati alla realtà ambientale locale, su scala provinciale. Tali modelli veranno quindi validati alla luce di esperimenti condotti su un numero ristretto di colture agricole e tipologie colturali, ottenendo così il modello più adeguato alla situazione locale, salvaguardando la trasferibilità a sistemi analoghi. Tale modello fornirà anche l'indicazione delle situazioni più critiche da tenere sotto controllo attraverso un monitoraggio.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE: 1 anno

IMPORTO: ML 200

N. SCHEDA: 8/g

CODICE OBIETTIVO: G 1 / H 1

PRIORITÀ: 1

TITOLO:

Caratterizzazione filiera produttiva agricola

TITOLARE: Provincia di Brindisi

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

I dati disponibili sull'area si riferiscono ad uno studio su base ISTAT e forniscono conoscenze di tipo generale sulle quali si può impostare un'analisi più approfondita che permetta di individuare le tipologie colturali a livello locale e la loro valenza economica.

OBIETTIVO:

Definire il quadro produttivo agricolo locale, su scala provinciale. allo scopo di poter calibrare gli interventi tecnologici più adatti.

DESCRIZIONE:

Attraverso l'elaborazione dei dati già disponibili validati con interviste calibrate sulla realtà locale con i produttori e le organizzazioni di categoria, verranno definite le caratteristiche produttive provinciali, individuando le modalità di produzione, le quantità prodotte, le modalità di trasformazione del prodotto ed i principali canali di commercializzazione al fine di evidenziarne la valenza economica.

I risultati ottenuti dall'indagine saranno confrontati con i dati disponibili a livello nazionale ed europeo per creare un quadro di riferimento utile a definire le potenzialità di mercato dei prodotti. Questo tipo di studi fornisce le conoscenze per potere intervenire sulle modalità di produzione al fine di migliorare e qualificare il prodotto per aumentarne il valore aggiunto.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
3 mesi	50

APPENDICE B

Prescrizioni per gli impianti industriali

PRESCRIZIONI PER GLI IMPIANTI INDUSTRIALI

titolare:	n.scheda	titolo intervento:
Cemat	8/a	Inibizione delle operazioni di movimentazione di merci pericolose nell'area di Sosta CEMAT
Enichem	1/a	Potenziamento azione smokeless della torcia RV101C per gli scarichi di emergenza dell'impianto cracking P1CR
Enichem	2/a	Impianto di abbattimento emissioni da navi durante il carico
EniChem	9/a	Risanamento di discarica pregressa ex Montedison (denominata "da 5000")
EniChem	10/a	Risanamento di discarica pregressa ex Montedison (area sud)
EniChem	12/a	Convogliamento spandimenti accidentali e sistemi di allagamento sui serbatoi sferici per GPL.
EVC	3/a	Miglioramento sistema di abbattimento polveri di PVC da emissioni dell'unità di essiccamento SLURRY dell'impianto P18/B di produzione PVC
EVC	5/a	Sostituzione ciclo frigo a FREON 12 con nuovo ciclo a tetrafluorometano (Meforex 134A) presso l'impianto P33 di produzione cloruro di vinile monomero
Frene	4/a	Adeguamento emissioni in aria degli impianti di produzione di energia e modifica frontale bruciatori CT11.
IPEM	11/a	Adeguamento delle protezioni dal fuoco sui serbatoi sferici da 2000 mc
Montell Italia	6/a	Aumento potenzialià smokeless della torcia di stabilimento Montell
Montell Italia	7/a	Modifica ciclo produttivo, con utilizzo di TEAL concentrato invece che diluito in esano
SIAC	6/d	Cessazione delle attività dello stabilimento area SIAC e recupero aree per servizi portuali

APPENDICE C

Reitera di dichiarazione di Aree ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Ufficio di Segreteria del Consiglio dei Ministri

Riunione del Consiglio dei Ministri in data 11 luglio 1997;

OMISSIS

Si approva, su proposta del Ministro dell'ambiente:

OMISSIS..

"Rinnovo delle dichiarazioni di aree ad elevato rischio di crisi ambientale per :

-Siracusa-Priolo;
-Caltanissetta-Gela;
-Sulcis-Iglesiente;
-Brindisi;
-Taranto.".

OMISSIS

IL PRESIDENTE : PRODI
IL SEGRETARIO: MICHELI

Per estratto conforme al processo verbale.

Roma, 24 settembre 1998 **IL CAPO DELL'UFFICIO**



98A10154

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 23 aprile 1998.

Approvazione del piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della provincia di Taranto.

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visto l'art. 7 della legge 8 luglio 1986, n. 349, come modificato dall'art. 6 della legge 28 agosto 1989, n. 305;

Visto il capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59;

Vista la legge 8 giugno 1990, n. 142;

Visto l'art. 1, comma 1, lettera *ii),* della legge 12 gennaio 1991, n. 13;

Vista la deliberazione della giunta regionale della Puglia n. 5308 del 30 maggio 1988, con la quale e stata presentata istanza per la dichiarazione di area ad elevato rischio di crisi ambientale, ai sensi dell'art. 7 della legge 8 luglio 1986, n. 349, come modificato dall'art. 6 della legge 28 agosto 1989, n 305, del territorio della provincia di Taranto comprendente i comuni di Taranto, Crispiano, Massafra e Montemesola;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 30 novembre 1990, con la quale il territorio della provincia di Taranto è stato dichiarato area ad elevato rischio di crisi ambientale;

Vista l'istituzione, in data 1° maggio 1993, del comune di Statte, nel territorio gia compreso nel comune di Taranto;

Visto l'art. 6, comma 2, della citata legge n. 305/1989, che stabilisce in cinque anni il periodo massimo di validità della dichiarazione di area ad elevato rischio di crisi ambientale;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione dell'11 luglio 1997, con la quale è stata rinnovata la predetta dichiarazione di area ad elevato rischio di crisi ambientale;

Considerato che, con la citata deliberazione del Consiglio dei Ministri del 30 novembre 1990, è stato richiesto al Ministero dell'ambiente di predisporre, d'intesa con la regione Puglia e con gli altri enti locali interessati, il piano di disinquinamento per il risanamento del territorio di Taranto che, previa ricognizione dello stato di inquinamento delle acque, dell'aria e del suolo, nonché delle relative fonti inquinanti, definisca la tipologia, la fattibilità ed i costi degli interventi di risanamento;

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente del 15 giugno 1995, n. 086/95/SIAR, con il quale è stata nominata la Commissione Stato-regione Puglia-enti locali, prevista dalla citata deliberazione del Consiglio dei Ministri del 30 novembre 1990, con compiti di coordinamento delle attività relative al risanamento dell'area ad elevato rischio di crisi ambientale;

Visti gli studi e le indagini effettuati dal Ministero dell'ambiente, che hanno evidenziato le principali problematiche ambientali nel territorio citato della provincia di Taranto;

Sentita la Commissione Stato-regione Puglia-enti locali, che nella riunione del 29 luglio 1997 ha espresso parere favorevole sullo schema di piano di disinquinamento per il risanamento del territorio citato della provincia di Taranto;

Vista la deliberazione n. 458, in data 20 marzo 1998, con la quale la giunta della regione Puglia ha espresso l'intesa sullo schema di piano di disinquinamento per il risanamento del territorio citato della provincia di Taranto;

Considerato che le direttive per l'elaborazione del piano di disinquinamento, emanate con le deliberazioni del Consiglio dei Ministri del 30 novembre 1990 e dell'11 luglio 1997, sono state puntualmente rispettate dal Ministero dell'ambiente e che i risultati sono oggetto del presente decreto e dell'allegato che ne costituisce parte integrante;

Considerato che l'attuazione del piano di disinquinamento richiede un'azione integrata ed unitaria dello Stato, della regione e degli enti locali interessati ed inoltre una cooperazione organica con le principali industrie operanti nella zona;

Considerato che, ai sensi dell'art. 6, comma 8, della legge n. 305/1989, l'approvazione del piano ha effetto di dichiarazione di pubblica utilità, urgenza e indifferibilità delle opere in esso previste;

Visto il decreto del Ministero dell'ambiente, in data 17 ottobre 1995, con il quale sono stati impegnati 65 miliardi di lire in favore della regione Puglia per il finanziamento dei primi interventi finalizzati al risanamento delle aree ad elevato rischio di crisi ambientale di Brindisi e di Taranto;

Visto il decreto del Ministro dell'ambiente, in data 29 luglio 1997, pubblicato nel supplemento ordinario n. 286 alla *Gazzetta Ufficiale* del 9 dicembre 1997, concernente l'approvazione del piano straordinario di completamento e razionalizzazione dei sistemi di collettamento e depurazione delle acque reflue, che ricoprende nella tabella *H* relativa alla regione Puglia gli interventi di collettamento e depurazione delle acque reflue dei comuni di Taranto, Crispiano, Massafra e Montemesola, il cui territorio è stato dichiarato area ad elevato rischio di crisi ambientale, con delibera del Consiglio dei Ministri dell'11 luglio 1997;

Visto il decreto del Ministero dell'ambiente n. 8886 del 20 ottobre 1997 ed il decreto del Ministero dei lavori pubblici del 19 marzo 1988 di individuazione e parziale finanziamento degli interventi di cui al predetto piano straordinario di completamento e razionalizzazione dei sistemi di collettamento e depurazione delle acque reflue;

Considerato che i predetti interventi sono ricompresi nell'area ad elevato rischio di crisi ambientale, di cui al presente decreto;

Ritenuto di finanziare il completamento dei predetti interventi di cui al piano straordinario di completamento e razionalizzazione dei sistemi di collettamento e depurazione delle acque reflue, individuati anche nelle schede contenute nell'allegato *A* al presente decreto;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 17 aprile 1998;

Sulla proposta del Ministro dell'ambiente;

Decreta:

Art. 1.

Approvazione del piano di disinquinamento

1. È approvato il piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della provincia di Taranto, comprendente i comuni di Taranto, Statte, Crispiano, Massafra e Montemesola, allegato *A* al presente decreto. Il piano costituisce atto di indirizzo e coordinamento per le amministrazioni statali, gli enti pubblici anche economici, la regione Puglia e gli enti locali.

Art. 2.

Prescrizioni per gli impianti industriali

1. Negli impianti industriali presenti nel territorio della provincia di Taranto comprendente i comuni di Taranto, Statte, Crispiano, Massafra e Montemesola, devono essere eseguiti gli interventi indicati nell'appendice *B* dell'allegato *A* finalizzati alla riduzione delle emissioni in aria ed in acqua, alla riduzione del rischio di incidente rilevante ed alla mitigazione delle conseguenze incidentali

2. Entro sessanta giorni dalla data di pubblicazione del presente decreto ciascun soggetto privato, indicato nell'appendice *B* dell'allegato *A*, dovrà presentare alla regione Puglia un programma per la realizzazione degli interventi indicantele modalità di attuazione dell'intervento, i tempi necessari per il suo avviamento, a decorrere dall'approvazione del programma ed i tempi necessari per il suo completamento.

3. La regione Puglia approva tale programma entro i successivi trenta giorni. Decorso tale termine senza che siano intercorse interruzioni, il programma si ritiene approvato. L'approvazione del programma costituisce prescrizione vincolante per l'esercente degli impianti. L'adozione degli interventi di carattere gestionale e che non richiedono adeguamenti di impianti o infrastrutture dovrà essere attuata entro i successivi quindici giorni dall'approvazione del programma. Nel caso in cui la regione Puglia prescriva al programma modifiche o integrazioni che il soggetto non ritenga di poter eseguire, la questione è rimessa, entro i successivi quindici giorni, al Ministro dell'ambiente, che, con proprio decreto, sentito il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, fissa il programma ai sensi dell'art. 8 della legge 8 luglio 1986, n. 349.

4. Le caratteristiche tecniche generali dei predetti interventi sono riportate nell'appendice *A* dell'allegato *A* del presente decreto.

Art. 3.

Fabbisogni finanziari a carico dello Stato

1. Sono a carico del bilancio dello Stato i finanziamenti per gli interventi di priorità I del piano, concernenti:

a) opere pubbliche;

b) attività di studio, di supporto, controllo all'attuazione del piano compresi i costi del coordinamento tecnico.

2. Le opere pubbliche finanziate dal presente piano sono quelle indicate nella tabella 3.*b*.1 allegato *A*, con l'esclusione di quelle già finanziate interamente con i decreti, riportati in premessa, del Ministero dell'ambiente n. 8886, in data 20 ottobre 1997, del Ministero dei lavori pubblici, in data 19 marzo 1998, del commissario delegato per l'emergenza socio-economica e ambientale della regione Puglia, e di quelle relative alla razionalizzazione del sistema di gestione dei rifiuti solido-urbani, di competenza del commissario delegato in materia.

3. Gli interventi individuati con i criteri di cui al comma 2 sono riportati nella tabella 3.*b.1.2* dell'allegato *A* al presente decreto.

4. Il fabbisogno finanziario per gli interventi, priorità I del piano, di cui al comma 3, per il periodo 1998-2000, ammonta a lire 48.228 milioni.

Art. 4.

Copertura dei fabbisogni finanziari

1. A fronte dei fabbisogni finanziari a carico dello Stato, di cui al comma 4 dell'art. 3, per la realizzazione degli interventi, di cui alla tabella 3.*b*.1.2 dell'allegato *A* al presente decreto, si provvede come segue:

a) quanto a lire 25.000 milioni, a valere sulle risorse impegnate con decreto ministeriale del 17 ottobre 1995 sul capitolo 8501 - unità previsionale di base n. 7.2.1.1 piani disinquinamento, stato di previsione della spesa del Ministero dell'ambiente;

b) quanto a lire 23.228 milioni a valere sullo stanziamento iscritto per l'esercizio finanziario 1998 nella unità previsionale di base n. 7.2.1.1 piani disinquinamento, stato di previsione della spesa del Ministero dell'ambiente capitolo 8501.

Art. 5.

Trasferimenti delle risorse

1. Le risorse di cui al precedente art. 4 saranno trasferite, dal Ministero dell'ambiente, ai soggetti titolari degli interventi, secondo le modalità di seguito indicate:

a) anticipazione pari al 25% dell'intervento entro i successivi trenta giorni dalla pubblicazione del presente decreto;

b) anticipazione pari al 25% entro i successivi trenta giorni dalla comunicazione con la quale il titolare dell'intervento certifica l'approvazione del progetto esecutivo e l'avvenuto inizio dei lavori, previa deliberazione del comitato di coordinamento e controllo del piano di cui all'art. 6;

c) anticipazione del 40% entro i successivi trenta giorni dalla certificazione da parte del comitato di coordinamento e controllo del piano di cui all'art. 6 di stati di avanzamento lavori per un totale pari ad almeno il 40% delle opere da realizzare;

d) erogazione pari al 10% entro i successivi trenta giorni dal collaudo finale che certifica l'avvenuta realizzazione dell'intervento.

2. Gli importi della seconda e terza anticipazione e del collaudo finale saranno calcolati sul valore del costo dell'opera all'atto dell'aggiudicazione. Le risorse derivanti da ribassi d'asta ed economie saranno oggetto di riprogrammazione per il finanziamento degli interventi del piano. Ai fini della trasparenza degli affidamenti è fatto obbligo l'esclusione dei progettisti dall'affidamento dell'esecuzione degli interventi dagli stessi progettati.

3. Al finanziamento degli interventi a titolarità pubblica di priorità seconda e terza individuati dal piano, allegato *A* al presente decreto, si provvederà sulla base delle economie rinvenienti dall'attuazione degli interventi di prima priorità e sulla base delle ulteriori risorse che all'uopo saranno destinate dalle amministrazioni pubbliche interessate.

Art. 6.

Comitato di coordinamento e di controllo del piano

1. Al fine di garantire l'attuazione del piano di risanamento in aderenza agli obiettivi di tutela ambientale definiti nel piano medesimo è istituito il comitato tecnico di coordinamento e di controllo del piano, di seguito indicato come comitato, così composto:

a) due rappresentanti del Ministero dell'ambiente, di cui uno con funzione di Presidente;

b) due rappresentanti della regione Puglia, uno dei quali in rappresentanza dell'assessorato ambiente;

c) un rappresentante della provincia di Taranto;

d) un rappresentante ciascuno per i comuni di Taranto, Crispiano, Massafra, Montemesola, Statte;

2. I membri del comitato sono designati da ciascuna parte. Ciascuna parte può nominare anche un membro supplente.

3. Il comitato è costituito, con decreto del Ministro dell'ambiente, entro trenta giorni dalla data di emanazione del presente decreto, ed ha sede nel territorio della provincia di Taranto. Agli oneri derivanti dal trattamento di missione dei componenti del comitato provvede ciascuna amministrazione.

Art. 7.

Compiti del comitato di coordinamento e di controllo

1. Il comitato di coordinamento e controllo del piano svolge i seguenti compiti:

a) verifica lo stato di avanzamento dei progetti e la rispondenza degli interventi in via di realizzazione, agli obiettivi ed alle disposizioni del piano;

b) accerta gli ulteriori fabbisogni finanziari rispetto alle risorse di cui all'art. 5, comma 3;

c) cura l'aggiornamento del piano, dopo i primi due anni e successivamente con cadenza almeno triennale, mediante l'eventuale rimodulazione degli interventi, a fronte dell'evoluzione del quadro ambientale e delle situazioni tecnologiche, definendo l'allocazione delle risorse disponibili al momento;

d) garantisce il coordinamento delle attività di informazione sullo stato di attuazione del piano.

2. Per l'espletamento dei compiti di cui al comma precedente, il comitato si avvale di una segreteria tecnica. Le funzioni di segreteria tecnica saranno svolte dalla provincia di Taranto che può avvalersi del supporto dell'Enea.

3. Le delibere del comitato vengono trasmesse al Ministero dell'ambiente per l'attivazione dei trasferimenti di risorse previsti dall'art. 5.

Il presente decreto, previa registrazione da parte della Corte dei conti, sarà pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Dato a Roma, addì 23 aprile 1998

SCÀLFARO

PRODI, *Presidente del Consiglio dei Ministri*

RONCHI, *Ministro dell'ambiente*

Registrato alla Corte dei conti l'8 ottobre 1998
Registro n. 1 Ambiente, foglio n. 242

ALLEGATO A

PIANO DI RISANAMENTO AMBIENTALE DELL'AREA AD ELEVATO RISCHIO DI CRISI AMBIENTALE DI TARANTO

1.0 INTRODUZIONE

L'area costituita dai territori che ricadono nei Comuni di Taranto, Statte, Crispiano, Massafra e Montemesola e' stata dichiarata "area ad elevato rischio di crisi ambientale" con delibera del Consiglio dei Ministri in data 30 Novembre 1990.

Il presente documento costituisce il testo del Piano di Risanamento per l'area di Taranto ed e' l'Allegato tecnico (allegato A) al Decreto del Presidente della Repubblica che approva il suddetto piano.

L'elaborazione del piano di risanamento si sviluppa nelle seguenti fasi :
- individuazione degli obiettivi da perseguire definendo i valori limite, per i vari indicatori della qualità ambientale, con riferimento ai diversi usi prefissabili per le risorse naturali in diverse "aree" (obiettivi di qualità ambientale);
- scelta delle strategie più idonee, per l'area in esame, per il raggiungimento degli obiettivi;
- scelta delle linee di intervento, da adottare nelle varie aree di interesse, con identificazione degli interventi specifici da intraprendere in modo prioritario e nelle fasi successive;
- individuazione delle risorse finanziarie disponibili e dei meccanismi di spesa attivabili;
- definizione delle modalità di attuazione e di controllo delle varie fasi del piano.

Si evidenzia fin d'ora come il Piano di Risanamento sia stato impostato con forti caratteristiche di flessibilità, per potersi adeguare, in tempi utili, alle variazioni che, nelle varie fasi di verifica di raggiungimento degli obiettivi, si presentino come necessarie: una impostazione puntuale avrebbe infatti comportato il rischio di veder introdurre nuovi vincoli al processo di risanamento stesso, in contrasto con le finalità assegnate al Piano.

1.1 PREMESSE NORMATIVE ED AMMINISTRATIVE

L'articolo 7 della Legge 7 Luglio 1986 No. 349, come modificato dall'articolo 6 della Legge 28 Agosto 1989 No. 305, individua la possibilità, da parte del Consiglio dei Ministri e su proposta del Ministro dell'Ambiente, di dichiarare "aree ad elevato rischio di crisi ambientale" gli ambiti territoriali ed i tratti marittimi caratterizzati da gravi alterazioni negli equilibri ambientali. Con tale dichiarazione sono individuate le direttive per la formazione, da parte del Ministero dell'Ambiente d'intesa con la Regione interessata, di un piano teso ad individuare le misure urgenti atte a rimuovere le situazioni di rischio e per il ripristino ambientale dell'area. Tale piano, da approvarsi con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri su deliberazione del Consiglio dei Ministri, costituisce premessa indispensabile per l'avvio del risanamento dell'area, provvedendo, sulla base della ricognizione degli squilibri ambientali e delle fonti inquinanti, a disporre le misure dirette:

- a ridurre o eliminare i fenomeni di squilibrio ambientale e di inquinamento e alla realizzazione e all'impiego, anche agevolati, di impianti ed apparati per eliminare o ridurre l'inquinamento;
- alla vigilanza sulle attività produttive e sull'utilizzazione dei dispositivi di eliminazione o riduzione dell'inquinamento e dei fenomeni di squilibrio;
- a garantire la vigilanza e il controllo sullo stato dell'ambiente e sull'attuazione degli interventi.

Il piano, inoltre, definisce i metodi, i criteri e le misure di coordinamento della spesa ordinaria dello Stato, delle regioni e degli enti locali disponibile per la realizzazione degli interventi previsti.
Come riportato nella delibera di dichiarazione dell'area a rischio, il piano, predisposto d'intesa con la Regione Puglia, dal Ministero dell'Ambiente e approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, rappresenterà l'unico strumento organico di analisi, pianificazione e controllo degli interventi per eliminare o mitigare il potenziale dei fattori di rischio ambientale possibili e prevedibili, in particolare in relazione ai rischi di incidenti rilevanti ed agli effetti sulla salute della popolazione e sull'ambiente.
Va notato che, secondo quanto disposto al comma 8 dell'Articolo 6 della Legge 28 Agosto 1989, No. 305, l'approvazione del piano ha effetto di dichiarazione di pubblica utilità delle opere in esso previste.

Essendo centrato su un ambito territoriale caratterizzato da gravi alterazioni degli equilibri ambientali nelle principali componenti (atmosfera, acqua, suolo), il piano, come atto di politica ambientale, deve superare la logica settoriale della normativa ambientale ordinaria al fine di definire gli obiettivi del risanamento e di programmare un insieme organico di iniziative e misure che rispondano ad obiettivi di qualità anche più stringenti rispetto a quanto disposto per il resto del territorio nazionale.

Tale impostazione è mirata a progettare soluzioni delle problematiche ambientali non limitando l'analisi agli impatti diretti dei singoli insediamenti industriali, ma considerando anche impatti cumulativi ed indiretti determinati da una pressione sull'ambiente e sul territorio da parte del polo industriale nel suo complesso.
Si supera così la logica del solo rispetto dei limiti normativi applicabili ai singoli punti di emissione (Legge Merli, D.P.R. 203/88, ecc.) e/o del contenimento del rischio individuale (DPR 175/88), per proporre uno schema di risanamento che tenga conto della sensibilità delle componenti ambientali, della intensità della pressione complessiva sull'ambiente dell'area a rischio e dei rischi congiunti connessi alla presenza dello specifico polo industriale.

Su proposta della Regione Puglia, con delibera della Giunta Regionale n. 5308 del 30 maggio 1988, e del Ministro dell'Ambiente, il Consiglio dei Ministri, con deliberazione del 30 Novembre 1990, ha deliberato di dichiarare aree ad elevato rischio di crisi ambientale il territorio di Taranto, ai sensi e per gli effetti dell'art. 7 della Legge 8 luglio '86 n. 349.

Tale delibera è stata, dal Consiglio dei Ministri, rinnovata (con delibera del 11 luglio 1997 Prot. n° 040015 della Pres. del Consiglio dei Ministri, riportata in Appendice A), su richiesta della Regione Puglia (delibera n. 4081 del 27 agosto 1996), a seguito del parere favorevole espresso dalla XIII Commissione del Senato in data 19.3.97 e dalla Commissione VIII della Camera in data 8.4.97.

1.2 STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Il testo del presente documento è suddiviso nelle seguenti parti:

- il Capitolo 2.0 presenta una sintesi delle problematiche ambientali, come risultante dallo studio conoscitivo;
- il Capitolo 3.0 illustra gli obiettivi di qualità definiti per le diverse componenti ambientali;
- il Capitolo 4.0 è dedicato alla presentazione degli obiettivi e delle strategie di risanamento;
- nel Capitolo 5.0 sono presentati gli interventi di risanamento (descritti nelle schede riportate in Appendice) e la loro articolazione;
- il Capitolo 6.0 sintetizza i risultati della valutazione degli effetti degli interventi prioritari;
- il Capitolo 7.0 presenta l'analisi dei fabbisogni economici e del piano di copertura finanziario.

2.0 SINTESI DELLE PROBLEMATICHE AMBIENTALI

2.1 DESCRIZIONE GENERALE DELL'AREA

Il territorio ricadente nella Provincia di Taranto e comprendente i comuni di Taranto, Crispiano, Massafra, Montemesola e Statte, dichiarato "area ad elevato rischio di crisi ambientale", ha una estensione di circa 564 km^2, un quarto del territorio provinciale, con una popolazione residente di circa 280.000 abitanti ed una densità abitativa media circa doppia rispetto alla media provinciale, dovuta alla presenza della città di Taranto; presenta una estensione costiera di circa 35 km.

Il territorio si presenta pianeggiante nella zona occidentale, mentre ha tipiche caratteristiche carsiche nella zona a settentrione ed orientale (gravine, ecc.). Tali caratteri si riscontrano anche nella zona marina.

Nell'area sono presenti insediamenti industriali di rilevante dimensione che influenzano in modo importante sia il quadro socioeconomico che quello ambientale e paesaggistico; l'elevata antropizzazione, talvolta incontrollata e poco supportata da infrastrutture adeguate, rappresenta un ulteriore aspetto di pericolo per gli ecosistemi.

All'interno del territorio considerato "area ad elevato rischio ambientale" si trovano aree che possiedono elevato interesse ai fini della conservazione del patrimonio naturale. Numerosi provvedimenti legislativi nazionali e regionali, disposizioni comunitarie e accordi internazionali ne promuovono la tutela ed identificano le zone di maggior interesse.
I biotopi presenti comprendono zone umide, aree rupestri e boschive, tratti di corsi d'acqua, isole e tratti di costa sia di natura sabbiosa che rocciosa; di particolare interesse sono le aree del Mar Piccolo, le saline, le isole Cheradi e la zona delle gravine.

2.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIOECONOMICO

L'uso del territorio é prevalentemente agricolo (la superficie agricola é circa il 66% di quella dell'area a rischio e ne viene utilizzata il 92%) e le aree urbane, infrastrutturali e industriali risultano concentrate prevalentemente in corrispondenza dei capoluoghi.

Le coltivazioni permanenti occupano il 49% della Superficie Agricola Utilizzata e consistono in coltivazioni legnose agrarie, prevalentemente olivo e vite; le colture seminative occupano il 32%, mentre il 18% è utilizzato per prati permanenti e pascoli . Le aziende agricole operanti, secondo le risultanze del censimento ISTAT del 1990, sono 5297.

Il comparto industriale è caratterizzato dal più grande polo siderurgico italiano, l'ILVA, dalla raffineria Agip dalla cementeria Cementir e da industrie manifatturiere (un centinaio, situate prevalentemente nel Comune di Taranto) di dimensioni medie e piccole.

Anche il porto di Taranto, che movimenta da 30 a 40 milioni di tonnellate/anno di merci, ed i cantieri militari e civili in esso presenti, rappresentano una attività industriale primaria.

La forza lavoro, che negli anni '60-'80 si era spostata verso il settore industria, negli ultimi anni ha visto una vistosa contrazione in questo settore ed un incremento verso il terziario che vede oggi un impiego di circa il 60% della forza lavoro; anche il settore agricolo, concordemente con le tendenze nazionali, ha subito una continua diminuzione di addetti, sino all'attuale 8%.

Dopo il 1981, si sono verificate tendenze negative sull'indicatore occupazione, che era già attestato su valori inferiori rispetto alle medie nazionali: dall'81 al 91, gli occupati effettivi passano dal 77% al 69% della popolazione attiva. Nel 1991 solo il 25% della popolazione residente è effettivamente occupata, mentre la disoccupazione giovanile è stimata intorno al 60%.

2.3 INTERFERENZA DEGLI INSEDIAMENTI INDUSTRIALI CON L'AMBIENTE

Il territorio è fortemente caratterizzato dall'area industriale che, per estensione, occupa una superficie quadrupla rispetto a tutto l'abitato di Taranto.
In essa sono presenti elementi di forte degrado paesaggistico quali:
- modificazione delle caratteristiche morfologiche del territorio, derivanti dalla presenza, sia di numerose cave, sia di aree utilizzate, per molti anni, per la discarica di ingenti quantitativi di materiali provenienti da produzioni siderurgiche, con notevoli rilevati rispetto al piano campagna;
- la presenza di insediamenti di grande dimensione, con carenza di opere atte a ridurne l'impatto visivo;
- la presenza di aree, utilizzate in passato per insediamenti di piccole e medie industrie che, nel corso degli anni, hanno cessato o ridotto le loro attività, attualmente in stato di abbandono o occupate da discariche di rottami o rifiuti o da infrastrutture fatiscenti.

Le interferenze con l'ambiente prodotte dalle attività produttive sono di rilevante entità, e interessano tutti i comparti ambientali: le principali fonti causali di inquinamento dell'area sono rappresentate, come già detto, dalle industrie siderurgiche, petrolifere e cementiere.

Nello stabilimento Ilva si attua un ciclo siderurgico integrale: partendo dalle materie prime, costituite essenzialmente dal minerale di ferro e carbon fossile, si giunge ai semilavorati di acciaio quali lamiere, tubi e nastri (capacità produttiva di 11.500 kt/a di acciaio). L'intero ciclo si articola quindi in tre fasi: produzione della ghisa (5 altoforni, di cui uno mantenuto di riserva), dell'acciaio (due linee), e dei semilavorati (linee a caldo per lamiere tubi e nastri, a freddo per nastri).
Ulteriori importanti attività, a supporto di tale ciclo, consistono nella produzione dei fondenti - calcare e calce -, produzione di ossigeno e gas tecnici, e produzione di energia elettrica; in particolare, a servizio dello stabilimento, esistono 2 centrali termoelettriche ed una turbogas, quest'ultima di recente realizzazione, per un totale di 610+505 MWe, alimentate da gas di processo e combustibili liquidi.

Date le dimensioni dell'azienda, e la tipologia di attività industriale in essa svolta, essa rappresenta la fonte potenziale, di gran lunga più rilevante, di impatto sull'ambiente, sia per utilizzo di risorse (acqua, energia), sia per le immissioni in atmosfera e nei corpi idrici, sia per produzione di rifiuti.

Negli impianti della raffineria Agip vengono prodotti, a partire dal petrolio greggio (3.900.000 t/a) approvvigionato via nave: gas liquefatti (91.000 t/a), distillati leggeri (667 t/a) distillati medi (1.400.000 t/a), oli combustibili (1.130.000 t/a), e bitumi (193.000 t/a). A servizio degli impianti esiste una centrale termica per produzione di energia elettrica per una potenzialità totale di 95 MW.
Sensibile è l'impatto sull'ambiente ad essa associabile, ed in particolare nei confronti dei comparti aria e rischio di incidente rilevante.

La Cementir produce e commercializza vari tipi di cemento (1.200.000 t/a di prodotti finiti), ottenuti dal trattamento (macinazione, sinterizzazione in forno e miscelazione) di argilla, calcari, loppe di altoforno, gesso e pozzolana. Il comparto ambientale, da essa maggiormente influenzato, è quello dell'aria.

L'insieme di queste attività, unitamente a quello delle industrie minori, provoca importanti ripercussioni sul sistema dei trasporti, marittimi, ferroviari e su gomma, che si somma agli elevati flussi di traffico veicolari civili, principalmente legati alla città di Taranto, con conseguenze sia sulla vivibilità che sulla qualità dell'aria.
I dati 1993, relativi alle sole industrie maggiori, indicano un traffico su gomma annuo di 230.000 vettori, oltre a 500 navi e 1500 treni.

2.3.1 Emissioni globali dell'area industriale

Le emissioni in atmosfera degli impianti dell'area industriale costituiscono un fattore di impatto ambientale di notevole entità, dovuto in gran parte alle dimensioni dei complessi produttivi ed anche alla tipologia dei più importanti processi del ciclo di lavorazione. Anche le centrali per produzione di energia, presenti praticamente in tutti gli stabilimenti citati, così come i vari impianti di combustione inseriti nei processi, sono fonti importanti di emissioni in atmosfera: la qualità dei combustibili usati influenza, in modo determinante, tali emissioni.

Si riepilogano, in tabella, le stime dei contributi alle emissioni in atmosfera di tipo convogliato degli inquinanti più caratteristici, rilasciate dai vari punti di emissione, dei principali stabilimenti.

	SO_2 (t/a)	NOx (t/a)	CO (t/a)	PST (t/a)
ILVA	109.000	36.297	562.699	18.827
CEMENTIR	275	2.000	n.d	542
AGIP	9.846	1.896	n.d	425
TOTALE	119.121	40.193	562.699	19.794

Da essa si evince che l'Ilva è responsabile di una parte percentualmente preponderante del totale immesso in atmosfera, pur essendo importanti, come valore assoluto, anche i contributi delle altre industrie.
I punti di emissione critici in Ilva sono le centrali termoelettriche (48% del totale emissioni di SO_2 e 18% di No_x), gli impianti del ciclo di produzione ghisa (27% del totale emissioni di SO_2 e 48% di No_x), e gli impianti di agglomerazione (47% delle polveri convogliate). Anche per la raffineria Agip e per la Cementir, i maggiori contributi (SO_2 ed No_x) provengono dagli impianti di combustione primaria e dagli impianti di produzione energia.
Si sottolinea che alcuni punti di emissione non rispettano i limiti fissati dal DPR 203/88, e sono eserciti in deroga ad esso con obbligo di adeguamento entro scadenze determinate.
Altrettanto importanti, anche se più difficilmente quantizzabili, sono le emissioni di tipo diffuso, principalmente polveri (provenienti dalle lavorazioni per la preparazione degli agglomerati e dalla loro movimentazione, nonché dai parchi di stoccaggio dei prodotti), e COV (provenienti da operazioni nelle zone di travaso - pontili e pensiline - e dalle aree di stoccaggio dei prodotti petroliferi).

2.3.2 Consumi e scarichi idrici

La tipologia di industrie presenti necessita di quantitativi notevoli di acque, sia per esigenze di raffreddamento (produzioni e lavorazioni siderurgiche a caldo, processi di raffinazione, condensatori di impianti di produzione energia...), per lo più utilizzanti acque marine, sia per i processi: di conseguenza i prelievi da acquedotto, da corsi d'acqua superficiali e da pozzi (oltre che dal mare), sono consistenti.
In dettaglio, l'ordine di grandezza delle necessità idriche per le maggiori industrie dell'area è così riassumibile:

	prelievi kmc/anno			
	da rete	da fiume	da pozzo	da mare
ILVA	950	56.000	10.000	1.100.000
AGIP	47		450	81.000
CEMENTIR			2.000	
HEINEKEN	300			

Si stima che i consumi di acqua potabile da parte industriale assorbano circa il 7% del consumo totale dell'area.

Tutti i reflui liquidi di processo subiscono trattamenti specifici, in uscita dai vari impianti, e confluiscono poi, insieme alle acque meteoriche ed eventualmente a quelle di raffreddamento, negli impianti finali (impianti di decantazione o vasche API), per poi essere sversate nel ricettore finale. In particolare: due canali ILVA, due Agip ed uno Heineken versano in mare; uno scarico Agip ed un collettore ASI per medie industrie versano nel bacino del Mar Grande; un collettore ASI per piccole industrie versa nel Mar Piccolo. I controlli, effettuati dalle autorità competenti, su tali punti di immissione mostrano, generalmente, concentrazioni di inquinanti rientranti nei limiti imposti dalla normativa vigente.

2.3..3 Produzione e smaltimento dei rifiuti

Il totale dei rifiuti industriali prodotto nell'area è valutabile in circa 4.800.000 t/a.
Di essi più di 4.400.000 t sono riciclati internamente o esternamente allo stesso stabilimento di produzione, mediante la loro utilizzazione quale "materia prima seconda" in processi produttivi;

il resto (in particolare: circa 284.000 t/a di rifiuti speciali, circa 13.000 t/a di rifiuti speciali assimilabili agli urbani e circa 55.000 t/a di rifiuti tossici nocivi) sono smaltiti in discariche o trattati internamente all'area (il 96%) o esternamente ad essa.

In dettaglio (dati 1994):

- dei rifiuti speciali prodotti, il 95% (270.000 tonnellate) sono stati smaltiti in discarica, un ulteriore 0,4% (1.150 tonnellate) in stoccaggi provvisori, e il 1,3% (3.650 tonnellate) sono smaltiti in impianti di trattamento; la parte restante il 3,3% (9.350 tonnellate) in siti esterni all'area;
- dei rifiuti tossico-nocivi prodotti, il 97,3% (53.700 tonnellate) sono stati smaltiti in discarica, un ulteriore 2,3% (1.300 tonnellate) in stoccaggi provvisori; la parte restante, lo 0,4% (210 tonnellate), in siti esterni all'area.

La sola Ilva produce oltre il 93% del totale dei RS e T/N, ed il loro smaltimento avviene in discariche ubicate all'interno dello stabilimento ed attualmente in via di esaurimento.
Gli altri produttori, invece, sono costretti, a causa della mancanza in area di discariche attrezzate, a far ricorso a siti esterni all'area: si stima che il fabbisogno di smaltimento di RS e T/N, che non trova adeguata risposta nell'area, sia di circa 7000 t/a.

2.3.4 Rischio industriale

L'Area è caratterizzata dalla presenza di alcuni impianti classificati, secondo la Direttiva "Seveso" (DPR 175/88), quali " a rischio di incidente rilevante".
Tali impianti sono: alcune linee e depositi della raffineria Agip ed i depositi di GPL dell'Agip Covengas e di In.Ca.Gal Sud, i depositi di prodotti petroliferi della IP e gli impianti di frazionamento aria, le reti di distribuzione del gas e le cokerie dell'Ilva; altre due ditte (Perretti Petroli e Sapio), precedentemente inserite in questa categoria, non esercitano più attività "a rischio".

Le principali sostanze presenti a vario titolo nei vari impianti classificati "a rischio" (o come materie prime, o come prodotto intermedio o finale), ed utilizzate o in processi di produzione, o in stoccaggi o solo soggette a movimentazione, sono: gas liquefatti ed assimilati (propano, butano etc per un totale di 4200 t), idrocarburi liquidi facilmente infiammabili (benzine, gasolio: 640 000 t), gas infiammabili (circa 240 t) , ossigeno liquido (1990 t), idrogeno (circa 12 t), ed inoltre sostanze tossiche - talvolta anche infiammabili - (additivi per carburanti, piombo tetraetile e tetrametile, idrogeno solforato, acido cloridrico -complessivamente circa 320 t).

Le tipologie dei più severi eventi incidentali associabili a detti impianti e sostanze sono l'incendio, le esplosioni ed i rilasci tossici.

Una analisi preliminare, di tipo conservativo, di tali eventi e dei danni sul territorio da essi potenzialmente provocabili mostra che, dato che gli impianti a rischio si trovano all'interno di un'area industriale sostanzialmente separata dai centri abitati, le zone eventualmente coinvolte in eventi di grandi proporzioni, caratterizzati comunque da probabilità di accadimento assai remote, non coinvolgerebbero zone urbane o insediamenti civili particolarmente vulnerabili.

Potrebbero invece verificarsi danni significativi alle attrezzature industriali, anche con possibilità di "effetto domino" tra stabilimenti vicini, e con il coinvolgimento dei lavoratori che operano negli stessi stabilimenti; anche le infrastrutture di trasporto viarie e ferroviarie che attraversano l'area industriale sono esposte alle conseguenze di eventuali incidenti rilevanti.

La presenza delle aziende "a rischio" comporta inoltre notevoli flussi di sostanze pericolose movimentate via stradale, ferroviaria e navale: anche tali attività devono essere considerate fonti potenziali di rischio. Si stima che annualmente siano trasportate, via terra, circa 2.800.000 t di sostanze infiammabili ed esplosive e 4200 t di sostanze tossiche; altre 5.550.000 t di prodotti infiammabili sono trasportati via nave: gli effetti degli eventi incidentali generabili da tali attività di trasporto potrebbero talvolta interessare, marginalmente, anche zone abitate.

2.4 QUALITÀ' DELL'AMBIENTE

Nel presente paragrafo vengono riassunte le conclusioni formulate sulla base dei dati e le informazioni disponibili, relativamente ai principali aspetti di inquinamento delle componenti ambientali rilevati nell'area.

Benché le fonti causali più importanti siano costituite dalle attività produttive, ai fenomeni di degrado contribuiscono, in alcuni casi in modo determinante, anche altre tipologie di sorgenti di inquinamento.

2.4.1 Comparto Aria

I dati di monitoraggio della qualità dell'aria disponibili non permettono di delineare un quadro complessivo sui livelli di contaminazione in atto per tutte le diverse sostanze inquinanti di interesse, in quanto per l'area in esame non si dispone di serie storiche di dati omogenee, esaustive e continuative nel tempo: l'esistente rete di monitoraggio regionale è infatti rimasta attiva per un periodo di tempo limitato.

E' stata effettuata una stima dello stato della qualità dell'aria, operando una simulazione della diffusione degli inquinanti emessi dal polo industriale (solo le emissioni convogliate) e dalle attività antropiche esistenti nell'area (impianti di riscaldamento domestico, traffico urbano ed extraurbano, ecc.), utilizzando un modello numerico gaussiano (Codice DIMULA- messo a punto - nella sua versione climatologica). Per i dati riguardanti le emissioni derivanti dalle attività antropiche (distinte dal comparto industriale) sono stati utilizzati i dati dell'inventario CORINAIR per il 1990.

I risultati, espressi sotto forma di curve di isoconcentrazioni in aria a livello del suolo, per gli inquinanti considerati, pur tenendo conto dei limiti di affidabilità attribuibili ad una simulazione matematica, mostrano una situazione generale preoccupante, con aree, anche urbane, in cui vengono raggiunti o superati i limiti di concentrazione di inquinanti (medie giornaliere su base annua), riportati nel DPR 203/88.

In particolare si nota che i massimi di concentrazione per SO_2, NOx e polveri cadono in prossimità della periferia di Taranto, nel quartiere Tamburi. I valori ottenuti presentano un massimo che supera il valore guida per l'SO_2, praticamente pari al valore guida per l'NOx, mentre il particolato si mantiene inferiore al valori guida.

Il massimo contributo a tale situazione proviene, come era logico attendersi, dalle emissioni industriali (le emissioni di SO_2 dovute a traffico e riscaldamento civile sono inferiori di due ordini di grandezza, mentre quelle dell'NOx lo sono di un ordine di grandezza).

Va notato inoltre che il quadro valutativo oggi definibile in relazione allo stato dell'inquinamento atmosferico è particolarmente carente sotto il profilo della caratterizzazione degli inquinanti non ubiquitari (microinquinanti organici ed inorganici), prevalentemente originati dal Polo Industriale.

Appare quindi improcrastinabile l'effettuazione di verifiche sperimentali in campo, ed il ripristino, nonché l'adeguamento alla normativa nazionale, della rete di monitoraggio dell'aria.

2.4.2 Il comparto acqua

L'assetto idrogeologico dell'area, nei settori settentrionali ed orientale, è dominato dalla presenza della falda carsica. Risulta praticamente assente un reticolo idrografico; le uniche vie di scorrimento delle acque superficiali sono rappresentate da una serie di canali subparalleli (le gravine) che svolgono la funzione di convogliare a mare le acque meteoriche non infiltratesi nel terreno.

Nel settore occidentale, la presenza di sedimenti sabbiosi-argillosi consente un maggior sviluppo della idrografia superficiale. In tutto il settore è presente una falda superficiale, alimentata dalle precipitazioni e che circola sui sedimenti sostenuti da depositi argillosi, la cui potenzialità è però trascurabile, rispetto a quella della falda carsica.

2.4.2.1 Acque sotterranee

Le interferenze antropiche sulle acque sotterranee sono esercitate da quattro differenti tipi di fattori di pressione: agricoltura, zootecnia, usi industriali ed usi civili.

La carenza di controlli sulla qualità delle acque di falda profonda non consente un quadro esaustivo sull'inquinamento, pur se esistono evidenze di fenomeni di inquinamento di tipo diffuso, provocati da attività agricole (infiltrazioni in falda dei prodotti utilizzati in agricoltura, liquami della zootecnia o acque di vegetazione sparse su terreni non adatti a smaltirle), oppure concentrato, collegati a rilascio di percolato proveniente da discariche non idoneamente impermeabilizzate o abusive, o a pozzi neri non adeguatamente impermeabilizzati.

Risulta inoltre un consistente fenomeno di infiltrazione di acque saline, dovuto ai consistenti emungimenti dalla falda, sia di origine industriale che civile, che ha portato a divieti di trivellare ulteriori pozzi in tutta la fascia costiera: la fascia costiera a sud-est di Taranto e l'area ad oriente del Mar Piccolo presenta un acquifero interessato esclusivamente dalla circolazione di acque salmastre il cui contenuto salino dai 10 g/l lungo la costa giunge a 3 g/l nell'entroterra, a testimonianza della progressiva ingressione delle acque di mare.

La situazione delle acque della falda superficiale è sostanzialmente simile, sia per quanto riguarda i dati su di essa disponibili, sia per la qualità dell'inquinamento. Responsabili del degrado sono ancora le attività legate all'agricoltura, che disperdono prodotti chimici, le attività industriali, con il rilascio e successiva deposizione di polveri che le piogge possono successivamente infiltrare, e l'abusivismo edilizio, che ha portato alla costruzione di edifici non collegati alla rete fognaria che scaricano senza controllo liquami bruti. Nonostante la minore potenzialità della falda superficiale rispetto a quella carsica, l'elevata densità di pozzi esistenti nella fascia costiera impone la predisposizione di attività di controllo e di prevenzione.

2.4.2.2 Acque superficiali

L'assetto idrografico è caratterizzato dall'assenza di importanti corsi d'acqua e dal carattere torrentizio dei canali. I pochi corsi d'acqua presenti nell'area (Patemisco, Tara, Galeso e Canale D'Aiedda) sono recapito di reflui diversi, principalmente scarichi civili non trattati e reflui dei depuratori. Gli apporti inquinanti provengono anche dall'esterno dell'area a rischio, e le analisi disponibili hanno evidenziato, in alcuni casi, un notevole livello di inquinamento, principalmente batteriologico, ed una rilevante presenza di sostanza organica.
Le analisi effettuate dagli Enti di controllo mostrano gravi criticità specialmente a carico del Patemisco e del Canale d'Aiedda, quest'ultimo di particolare gravità, dato che esso riversa nel bacino, ad elevata vulnerabilità, del Mar Piccolo.
Causa principale dell'inquinamento delle acque é la insufficienza dei sistemi di collettamento dei reflui civili e dei sistemi depurativi. A fronte di circa 520.000 abitanti equivalenti totali presenti nell'area (di cui il 63% composto da residenti ed il 37% derivante da attività industriali), gli impianti di depurazione esistenti sono dimensionati per appena 156.000 abitanti equivalenti.
In particolare il sistema depurativo di Taranto e Statte (che dovrebbe servire circa il 70% degli abitanti equivalenti di tutta l'area) si presenta gravemente insufficiente: completamente inadeguato il depuratore di Statte, insufficiente quello del quartiere Paolo VI di Taranto, ancora da completare gli impianti e le relative reti di collettamento dei depuratori in località Bellavista e Gennarini (quest'ultimo da solo dovrebbe servire circa un terzo del totale degli abitanti equivalenti dell'area).
Meno critica la situazione degli altri comuni, pur se non adeguata: il depuratore di Faggiano (fuori area, ma che scarica nel Canale d'Aiedda, e quindi nel Mar Piccolo) è sottodimensionato rispetto al proprio bacino di utenza, e fornisce prestazioni insoddisfacenti; gli impianti di Grottaglie-Monteiasi (anch'esso fuori area, ma affluente nel Canale d'Aiedda) e di Massafra sono di nuova costruzione, e si ritiene che possano fornire adeguate prestazioni; l'impianto di Montemesola, di recente ristrutturazione, non pone particolari problemi di funzionalità.
Va sottolineata poi la mancanza generalizzata di sistemi di affinamento dell'effluente dei depuratori, che potrebbero favorire un possibile riuso dell'acqua trattata.

2.4.2.3 La fascia costiera e l'ambiente marino

La fascia costiera a ovest del Mar Grande di Taranto presenta una spiaggia emersa, bassa e sabbiosa, generalmente stretta e limitata quasi sempre da un cordone dunale in erosione facente parte di un sistema dunale ben sviluppato con una copertura costituita da una pineta ben strutturata, e da vegetazione psammofila a ginepro. In corrispondenza del Molo Polisettoriale la costa ha perso ogni carattere naturale e le zone di foce dei corsi d'acqua (Fiume Patemisco e Fiume Tara) sono state artificializzate.

I fattori di compromissione sono imputabili sia a fattori naturali (come l'erosione costiera) che a fattori legati all'azione antropica diretta, legata soprattutto alle carenze infrastrutturali ed all'uso turistico-ricreativo non adeguatamente controllato, che si esplica in tagli nei cordoni dunari per l'accesso alle spiagge, parcheggi abusivi, abbandono di rifiuti, stabilimenti balneari costituiti da strutture rigide ed ingombranti, ecc.

L'intera area necessita di una verifica ed un riordino dal punto di vista urbanistico, al fine di ridurre l'impatto degli abitati turistici che, a partire dai nuclei di Bagni Chiatona e di Lido Azzurro, si sono diffusi lungo la costa, e la messa in opera di un sistema di rinaturalizzazione che permetta la ricostruzione del paesaggio vegetale e la creazione di corridoi ecologici e di fasce di connessione tra l'area più conservata (Foresta Demaniale della Marinella, aree agricole retrostanti) e la fascia più strettamente connessa alla dinamica costiera.

Le opere di ripristino e conservazione della duna sono comunque strettamente collegate all'analisi dei processi erosivi in atto da parte del moto ondoso, le cui cause devono essere individuate attraverso uno studio delle dinamiche evolutive costiere e del trasporto solido lungo costa, anche in relazione alle opere marittime realizzate ai margini dell'area (costruzione del Molo Polisettoriale, deviazione della foce del Fiume Tara, canalizzazione della foce del Fiume Patemisco).

La zona costiera orientale posta a sud del Mar Grande, a differenza della costa occidentale, presenta una morfologia articolata con baie e promontori impostate su di una struttura rocciosa, ed è stata interessata da un'urbanizzazione molto intensa che, a partire dagli abitati di San Vito, Lama e Talsano, ha creato un'unico sistema urbano, più o meno denso, che si è sovrapposto alla preesistente struttura agricola del territorio. Di particolare pregio il tratto di costa in località Saimbò, caratterizzata da presenza di macchia mediterranea in buono stato di conservazione

La situazione del mare, dal punto di vista della qualità delle acque, presenta notevoli crititicità, soprattutto a carico dei bacini portuali.
In particolare per il Mar Piccolo, gli affluenti che vi si immettono, estremamente inquinanti, sono la causa del grave stato di eutrofizzazione esistente, accentuato dalla particolare morfologia del bacino stesso. Il fiume Galeso ed il Canale d'Aiedda risultano essere i maggiori convogliatori di sostanze inquinanti provenienti principalmente dal depuratore di Faggiano, dal depuratore di Monteiasi e dall'agro di Grottaglie. Vi sono convogliati, tuttora, ulteriori scarichi civili non depurati, provenienti dall'abitato di Taranto, o depurati in modo non adeguato, dall'impianto a servizio del quartiere Paolo VI.
Notevoli, soprattutto negli anni passati, sono stati i contributi inquinanti da parte delle attività che si svolgono sulle rive di esso: una importante base navale della Marina Militare, con relativo pontile carburanti, un idroscalo dell'Aviazione Militare, i cantieri navali della Fincantieri, e le industrie medio-piccole che vi scaricano tramite il Collettore ASI. Attualmente molte di queste fonti si sono dotate di impianti di depurazione, riducendo così i loro contributi inquinanti.
Inoltre alcune attività cantieristiche hanno ridotto le loro attività, oppure stanno trasferendosi nel bacino del Mar Grande e di conseguenza potranno ridursi anche i danni indotti dall'elevato traffico navale.
L'adeguamento dell'intero sistema di collettamento e depurazione degli scarichi civili comporterà comunque il drastico abbattimento degli apporti inquinanti quantitativamente e qualitativamente più importanti, permettendo quindi, a valle della eliminazione delle cause di degrado, di impostare un corretto programma di recupero dell'intero bacino, mirato alla valorizzazione delle attività di itticoltura ed alla fruizione turistica dell'area.

Il Mar Grande, nel quale è localizzato il Porto commerciale ed industriale, riceve le acque depurate dei maggiori insediamenti industriali dell'area e diversi scarichi non depurati provenienti dalla rete fognaria cittadina.
Per il Mar Grande non sono disponibili dati di misure sulla qualità delle acque, ma esistono evidenze, basate sul graduale depauperamento della flora acquatica tipica riscontrato, di un peggioramento in atto della qualità delle acque.

Gli interventi sulle infrastrutture depurative civili, e la riorganizzazione sistematica dei controlli sugli scarichi e sulla qualità delle acque, conseguibile nell'ambito della realizzazione del Sistema di monitoraggio integrato, consentirà, oltre ad auspicabili miglioramenti immediati, anche di identificare gli interventi integrativi che si renderanno necessari.
Infine si deve considerare che la potenzialità di movimentazione di merci del porto si sono ampliate a seguito della recente realizzazione del molo polisettoriale a nord di Punta Rondinella; la sua funzionalità, e la sua sicurezza, sono pero vincolate alla realizzazione delle infrastrutture viarie e ferroviarie di collegamento con le arterie principali.

2.4..3 Compromissione delle aree naturalistiche

Il territorio della Provincia di Taranto appare in generale fortemente antropizzato e degradato ma in esso si trovano ancora aree che possiedono elevato interesse ai fini della conservazione del patrimonio naturale.
Tali aree infatti, per la loro peculiarità strutturale o fisionomica, possiedono ecosistemi tipici della loro zona geografica ancora in buono stato di conservazione o lembi di ambienti di elevata rappresentatività naturalistica o scientifica che è necessario tutelare o recuperare.
Di particolare interesse dal punto di vista biologico e naturalistico è l'area del Mar Piccolo e del comprensorio Salina Grande - Salina Piccola - Palude Erbara (censito come Sito di Interesse Comunitario).
Il Mar Piccolo rappresenta un singolare esempio di insenatura marina, quasi del tutto isolata dal mare aperto.
Gli habitat sono caratterizzati da vegetazione alofita e subalofita di elevato interesse vegetazionale e ad elevata fragilità e rappresenta una zona per la riproduzione degli anfibi e presentano segni di sofferenza determinati dalla bonifica delle steppe salate per messa a coltura e per insediamenti abitatitvi. Anche la fauna stanziale e migratoria risente di tali cambiamenti.
Nelle aree perimetrali del Mar Piccolo è evidente una progressiva situazione di degrado generale dovuta a vari fattori come la deforestazione, gli incendi, la deviazione dei corsi naturali e la loro cementificazione.

Le gravine, canyons di origine erosiva originatisi da corsi d'acqua sovraimposti a fratture della crosta rocciosa superficiale, costituiscono degli habitat rupestri di grande valore botanico.
Il territorio delle gravine si estende dalle Murge sino al mare: costituisce un habitat rupestre a bassa fragilità che generalmente, nei tratti a monte, riesce a mantenere tutte le caratteristiche distintive di naturalità, mentre, vicino a centri abitati o in territori prospicienti aree industriali, la vegetazione e la qualità delle acque che scorrono sul tavolato calcareo risultano compromesse. Infatti abusivismo edilizio, abbandono abusivo di rifiuti, scarichi incontrollati di acque fognarie sono ricorrenti. La presenza di alcuni depuratori, che conferiscono i reflui sul fondo delle gravine, può comportare, in caso di cattivo funzionamento degli stessi, lo sversamento di reflui con elevati carichi organici.
L'area, importante sia sotto l'aspetto geomorfologico che botanico-faunistico, è stata riconosciuta come Sito di Importanza Comunitaria (SIC "Area delle Gravine" ai sensi della Direttiva 92/43 UE del 21 maggio 1992) ed è oggetto di iniziative orientate alla conservazione e alla valorizzazione quali l'istituzione e la realizzazione di un parco naturale che permetta la tutela di un ambiente naturale peculiare della provincia di Taranto.

Necessitante di opere di mantenimento e protezione è il territorio boschivo delle Murge, caratterizzato da un patrimonio botanico originale (quercus trojana, di origine balcanica) e culturale (masserie e trulli).

Anche le isole Cheradi (che delimitano a nord-ovest il bacino del mar Grande) ed alcuni tratti della costa ionica, compresi gli habitat marini, meritano azioni di tutela e valorizzazione.

2.4.4 Degrado del suolo

Manca un quadro organico di informazioni sull'uso del territorio ed in particolare sulle attività estrattive esistenti nell'area a rischio (attive o esaurite).
Allo stato attuale è già comunque nota la presenza in area di alcune zone interessate da cave che presentano fenomeni di degrado e dissesto localizzato e che necessitano di interventi di recupero e di bonifica geo-ambientale.
Nell'area di interesse del piano sono stati individuati anche alcuni siti di discarica non dotati dei necessari presidi di salvaguardia ambientale (essenzialmente discariche utilizzate per RSU), per i quali risulta necessario prevedere azioni di bonifica.
Allo stato di degrado del territorio, oltre che la presenza di discariche non controllate, contribuisce in modo pure rilevante il diffuso fenomeno dell'abbandono dei rifiuti. Si individuano infatti numerosi siti in cui sono stati abusivamente accumulati rifiuti, in quantitativi stimati inferiori o pari al miglialio di metri cubi, dei quali risulta difficile definire puntualmente la tipologia ma che, in linea di massima, possono essere identificati per lo più come inerti o speciali.
In considerazione delle modeste quantità si dovrà intervenire con un idoneo smaltimento dei rifiuti dopo una valutazione per stabilirne la tipologia.

2.4.5 Quadro di produzione e smaltimento dei rifiuti urbani

L'area a rischio di crisi ambientale di Taranto, ricade, in accordo al "Piano Regionale di smaltimento dei rifiuti" (approvato dal Consiglio Regionale con atto n° 251 del 30/06/93), entro i confini amministrativi dei bacini TARANTO-1 (TA-1) e TARANTO-2 (TA-2). Appartengono a TA-1 il comune di Massafra e a TA-2 i comuni di Taranto, Crispiano, Montemesola e Statte.
La quantità di rifiuti solidi urbani ed assimilabili prodotti nell'area a rischio, per l'anno 1994, é stata valutata in 142.424 tonnellate, ovvero 390,2 t/d (di cui il 9,6% riferibile agli assimilabili), equivalenti ad una produzione media pro-capite di 1,31 kg/d.
La tendenza ipotizzabile per i prossimi anni, basata sui dati relativi al territorio nazionale 1993-94, è di una sostanziale stabilità o di aumento molto contenuto.

L'analisi dell'assetto dei servizi di raccolta e smaltimento nell'area ha messo in evidenza che lo smaltimento dei rifiuti avviene unicamente tramite interramento in discariche controllate: la capacità di smaltimento nell'area è nettamente carente in quanto l'unico sito utilizzabile è in via di esaurimento e allo stato vengono utilizzati impianti esterni all'area stessa. Non esistono impianti di recupero, in quanto la Raccolta differenziata non è attivata, se non in via sperimentale e per utenze limitate, e l'impianto integrato di smaltimento di Taranto, fermo dal 1988 per ristrutturazioni ed adeguamenti alle normative, non è ancora utilizzabile.
Particolarmente critica è la situazione per il comune di Taranto, il maggiore produttore di rifiuti dell'area (83% dei rifiuti prodotti nell'area), allo stato, totalmente sprovvisto di impianti.

2.4.6 Problematiche igienico sanitarie

La conoscenza degli aspetti igienico-sanitari ed epidemiologici non risulta, allo stato attuale, soddisfacente.
Gli studi esistenti, tutti realizzati con scopi limitati e specifici, non consentono una esatta ed esauriente valutazione della problematica.
Lo studio dell'OMS ha mostrato che, nell'area di Taranto, la mortalità è influenzata da fattori di origine ambientale. Non esistono, tuttavia, indagini epidemiologiche di tipo analitico (tipo studi caso-controllo) con riferimento alle principali attività produttive, per cui è impossibile, allo stato delle conoscenze, realizzare correttamente correlazioni causa - effetto.
Inoltre in mancanza di serie storiche di dati di contaminazione ambientale sia nell'area urbana che industriale, non è stato possibile valutare fino ad oggi gli effetti sanitari a breve termine sulla popolazione.

Data la rilevanza della problematica, si ritiene che essa debba ricevere un'attribuzione di priorità particolare, da intendersi come necessità di interventi di indagine, studio e monitoraggio particolarmente mirati alla conoscenza delle dinamiche in atto.

3.0 OBIETTIVI DI QUALITÀ AMBIENTALE DEL PIANO DI RISANAMENTO

Per obiettivi di qualità ambientale si intendono le caratteristiche qualitative dell'aria, dei corpi idrici e del suolo che occorre perseguire, mediante l'attuazione delle iniziative di Piano, al fine di prevenire, nel lungo termine, rischi per la salute umana e per l'ambiente.
Allo stato attuale la legislazione fissa, per tutto il territorio nazionale, gli "standard" cui devono uniformarsi gli scarichi idrici, le emissioni nell'aria, le modalità di smaltimento e trattamento dei rifiuti, indipendentemente dalla capacità locale di autodepurazione delle componenti ambientali, della specifica destinazione d'uso delle risorse e dei meccanismi di interazione tra i diversi comparti ambientali. Tale approccio normativo, uniforme sull'intero territorio nazionale, può quindi risultare inadeguato a garantire la salvaguardia ambientale di aree caratterizzate da un'elevata "pressione antropica", quale l'area di Taranto.
In linea di principio, si dovrebbe quindi procedere all'identificazione di specifici obiettivi di qualità per i principali indicatori delle componenti ambientali (aria, acqua, suolo), che tengano conto non soltanto del rispetto degli standard di legge, ma anche delle esigenze particolari di tutela ambientale derivanti dall'analisi del quadro conoscitivo dell'area.
In pratica tuttavia va tenuto presente che, nella prima fase di attuazione di un Piano di Risanamento, generalmente non sono disponibili tutti gli elementi conoscitivi necessari alla definizione ottimale di obiettivi di qualità ambientale, in quanto non sono noti compiutamente i fenomeni di scambio tra le diverse matrici ambientale, nonché eventuali sinergie tra gli inquinanti.
A livello operativo si è pertanto proceduto ad una definizione preliminare di tali obiettivi, ove possibile in termini quantitativi, al fine di avviare la risoluzione delle principali problematiche emergenti, pur nella consapevolezza della necessità di operare periodiche revisioni e ridefinizioni di tali obiettivi, una volta attivato il sistema di monitoraggio ambientale previsto, che consentirà di definire, in modo compiuto, gli obiettivi di qualità ottimali delle componenti ambientali interessate. Tale scelta è del resto in sintonia con la concezione di base e la conseguente struttura "aperta" del Piano che, dopo aver fissato i fondamenti del processo di risanamento ed i primi interventi prioritari, deve costituire uno strumento in evoluzione e prevedere frequenti momenti di verifica, al fine di completare ed eventualmente riorientare i suoi obiettivi sulla base dell'evoluzione conoscitiva e tecnologica.
Gli obiettivi di qualità dovranno tendere, in linea generale, a:

- garantire il miglioramento progressivo dello stato di qualità per le singole componenti ambientali;
- salvaguardare le risorse ambientali disponibili e contribuire ad evitare il loro depauperamento;
- salvaguardare le risorse paesaggistiche e naturalistiche dell'area.

Da un punto di vista temporale, in un primo periodo di breve termine gli obiettivi di qualità ambientale coincideranno con la fase di adeguamento a norma ed alla verifica del rispetto degli standard normativi; in un secondo periodo (medio-lungo termine) si procederà per il raggiungimento di obiettivi intermedi e finali con la definizione di possibili successive graduazioni e affinamenti attraverso le opportune verifiche intermedie dell'efficacia degli interventi di Piano.
In senso spaziale gli obiettivi potranno avere validità generale, se riferiti a tutta l'area in esame, o specifica, per porzioni limitate di territorio e particolari problematiche ambientali.

3.1 OBIETTIVI DI QUALITÀ PER LA COMPONENTE ARIA

Le emissioni in aria sono costituite da emissioni convogliate puntuali, provenienti dai cicli produttivi, da emissioni diffuse, costituite essenzialmente da composti organici e da polveri, derivanti dallo stoccaggio e dalla movimentazione dei prodotti dell'area industriale e portuale, nonché da emissioni tipiche del traffico cittadino.
Nel breve termine, fermo restando il rispetto dei valori limite di emissione degli inquinanti industriali fissati dalla normativa nazionale (D.M. 12 Luglio 1990), sarà assunto come obiettivo di qualità il rispetto dei "valori limite" di qualità dell'aria stabiliti dalla normativa vigente (vedi schede 3.1 e 3.2 per le aree urbane).
Poiché l'obiettivo primario del piano di risanamento è la prevenzione a lungo termine in materia di salute e protezione dell'ambiente, nel medio-lungo periodo sarà perseguito, su tutto il territorio dell'area a rischio, quale obiettivo per la qualità dell'aria, l'attestarsi intorno ai "valori guida" (riportati nelle medesime schede) di concentrazione in atmosfera per biossido di zolfo, biossido di azoto e particelle sospese totali.
Per gli idrocarburi totali non metanici l'obiettivo farà riferimento ai valori limite di concentrazione fissati dalla normativa, indipendentemente dall'andamento dei rilevamenti delle concentrazioni di ozono, e potranno essere appositamente definiti valori-obiettivo diversificati per singole sub-aree.

Per quanto riguarda i microinquinanti organici e inorganici i risultati delle indagini, previste nell'ambito del monitoraggio ambientale, potranno portare a definire concentrazioni medie in aria di specifiche sostanze, da assumere come valori obiettivo al fine di tutelare in maniera ottimale la salute della popolazione.

scheda 3-1 LIMITI ALLE CONCENTRAZIONI DI INQUINANTI DELL'ARIA PREVISTI DALLA NORMATIVA NAZIONALE

INQUINANTE	PERIODO DI RIFERIMENTO	LIMITE (µG/M3)	TEMPO DI MEDIAZIONE DATI	COMMENTI
BIOSSIDO DI ZOLFO	anno (1 apr.-31 mar.)	80 (mediana) 250 (98°)	giorno	Valori limite DPR 203/24.5.1988
	semestre freddo (1 ott.-31 mar.)	130 (mediana)	giorno	Valore limite DPR 203/24.5.1988
	anno (1 apr.-31mar.)	40,60 (media arit.)	giorno	Valore guida DPR 203/24.5.1988
	giorno	100,150	giorno	Valore guida DPR 203/14.5.1988
	giorno	125 (attenzione) 250 (allarme)	giorno	DM 15 Aprile 1994
PARTICOLATO (gravimetrico)	anno	150 (media arit.) 300 (95° percentile)	giorno	Valori limite DPR 203/24.5.1988
	giorno	90 (attenzione) 180 (allarme)	giorno	DM 15 Aprile 1994
PARTICOLATO (fumi neri)	anno (1apr.-31 mar.)	40,60 (media arit.)	giorno	Valore guida DPR 203/14.5.1988
	giorno	100,150 (media arit.)	giorno	Valore guida DPR 203/14.5.1988
BIOSSIDO DI AZOTO *	anno (1 gen.-31 dic.)	200 (98° percentile)	ora	Valore limite DPR 203/24.5.1988
	anno (1 gen.-31 dic.)	50 (mediana)	ora	Valore guida DPR 203/14.5.1988
	anno (1 gen.-31 dic.)	135 (98° percentile)	ora	Valore guida DPR 203/14.5.1988
	ora	200 (attenzione) 400 (allarme)	ora	DM 15 Aprile 1994
OZONO	ora	200	ora	Valore limite DPCM 28.5.1983
	ora	180 (attenzione) 360 (allarme)	ora	DM 15 Aprile 1994
* IDROCARBURI NON METANICI	3 ore	200 (media arit.)	ora	Valore limite DPCM 28.5.1983
MONOSSIDO DI CARBONIO	ora	40000	ora	Valore limite DPCM 28.5.1983
	8 ore	10000 (media arit.)	ora	Valore limite DPCM 28.5.1983
	ora	15000 (attenzione) 30000 (allarme)	ora	DM 15 Aprile 1994
FLUORO	giorno	20	giorno	Valore limite DPCM 28.5.1983
	mese	10 (media arit.)	giorno	Valore limite DPCM 28.5.1983
PIOMBO	anno	2 (media arit.)	giorno	Valore limite DPCM 28.5.1983

- Limite da adottare solo quando si verificano superamenti significativi del limite per l'ozono.

scheda 3-2 OBIETTIVI DI QUALITÀ SU BASE ANNUALE (1) PER IL PM10, IL BENZENE, GLI IPA, CON RIFERIMENTO AL BENZO(A) PIRENE *.

PERIODO DI VALIDITA'	PM10	(2) BENZENE	BENZO(A)PIRENE (3)
dal 1-1-1996 al 31-12-1998	60 $\mu g/m^3$	15 $\mu g/m^3$	2.5 $\mu g/m^3$
dal 1-1-1999	40 $\mu g/m^3$	10 $\mu g/m^3$	1 $\mu g/m^3$

(1) media mobile dei valori giornalieri registrati;

(2) valore medio annuale delle concentrazioni: le misure devono essere effettuate, in modo discontinuo, per almeno 15 giorni ogni mese;

(3) come (2).

* rif: Decreto Ministeriale 25 Novembre 1994

3.2 OBIETTIVI PER LA COMPONENTE ACQUA

Le più recenti disposizioni in materia di tutela ed uso delle risorse idriche sono contenute nella Legge N° 36/94 (legge Galli) e nei previsti relativi decreti attuativi.

Gli obiettivi e gli interventi del piano di risanamento sono stati definiti secondo i criteri guida in essa contenuti: tutte le acque superficiali e sotterranee costituiscono una risorsa che è da salvaguardare ed utilizzare secondo criteri di solidarietà, gli usi delle acque sono indirizzati al risparmio e al rinnovo delle risorse per non pregiudicare il patrimonio idrico, la vivibilità dell'ambiente, l'agricoltura, la fauna e la flora acquatiche, i processi geomorfologici e gli equilibri idrologici.
Gli obiettivi di qualità specifici, di seguito riportati, rappresentano gli obiettivi da conseguire nel breve termine e fanno riferimento ai limiti normativi attualmente in vigore.
La qualità delle acque di falda deve essere garantita in modo tale rispettare i limiti stabiliti nel DPR 24 Maggio 1988 No. 236, che attua la direttiva CEE 80/778, concernente le acque destinate al consumo umano ovvero acque idonee all'uso potabile mediante semplici operazioni di trattamento come la filtrazione. Dovrà anche essere osservato il disposto del decreto legislativo 132/92, in attuazione della direttiva CEE 80/68, sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento provocato da alcune sostanze pericolose.

Per le acque superficiali deve essere garantito il rispetto generalizzato e tassativo dei limiti imposti dalla normativa vigente per le concentrazioni in acqua allo scarico dagli impianti produttivi e civili (Tabella A della Legge 319/76 e decreto legislativo 133/92).
Inoltre, in considerazione della situazione critica riscontrata nei corpi idrici ricettori degli effluenti dei depuratori, si ritiene opportuno fare riferimento a limiti più stringenti nella realizzazione e nella gestione degli impianti depurativi che non scaricano in mare : la Direttiva CEE 271/91 prevede per essi:
CONCENTRAZIONI LIMITE ALLO SCARICO (mg/l)

BOD_5	25
COD	125
SS	35

Per quanto riguarda la qualità dei corsi d'acqua superficiali si dovrà tendere, nel medio - lungo periodo, al rispetto dei valori limite previsti nel DL 130/92 di attuazione della direttiva 78/689 CEE sulla qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci.
Per quanto riguarda le acque marine costiere, con esclusione delle sole acque portuali, l'obiettivo consiste nel migliorarne la qualità per garantire la balneazione, in accordo con i "valori limite" di cui al punto 11 dell'all.1 al D.P.R. 470/82.
Ove esistono immissioni di reflui industriali con temperatura diversa dal corpo recettore, particolare attenzione sara posta al rispetto dei limiti normativi (L. 502/93), al fine di scongiurare fenomeni di eutrofizzazione.
Dovrà inoltre essere salvaguardata la potenzialità dell'utilizzo delle acque marine per la molluschicoltura, rispettando i requisiti stabiliti dal Decreto Legislativo N° 131/92.

3.3 OBIETTIVI DI QUALITÀ PER LA COMPONENTE SUOLO

Con riferimento alle problematiche indotte dal polo industriale nell'area, la componente ambientale suolo deve essere considerata, in termini di criteri di qualità, principalmente quale risorsa da proteggere in relazione agli usi e da risanare nel caso di presenza di situazioni di particolare degrado.
Gli obiettivi di qualità del suolo saranno definiti in relazione agli usi possibili, stabiliti in conseguenza dei livelli riscontrati (come risultanti dal previsto monitoraggio ambientale), tenendo presente in particolare i fenomeni di accumulo conseguenti alla deposizione degli inquinanti atmosferici, ed il risanamento delle situazioni puntuali di degrado conseguenti a smaltimenti non controllati di rifiuti.
Tenuto conto della variabilità delle condizioni riscontrabili, in particolare per i valori di background, non sono state emanate indicazioni a livello nazionale. Alcune Regioni hanno emesso delle direttive tecniche di riferimento per le bonifiche delle zone inquinate, fissando valori limite di accettabilità per le sostanze inquinanti nei suoli in relazione all'utilizzo di tipo agricolo, residenziale ed industriale (Regione Piemonte: D.C.R n.1005/95, Regione Toscana: delibera 167/93, e Regione Emilia-Romagna: delibera della Giunta regionale n.1183/1996). Un altro riferimento può essere rappresentato dal Decreto Legislativo n. 99/92 in attuazione della direttiva comunitaria 86/278/CE, che fissa i valori limite della concentrazione di metalli pesanti per i terreni agricoli destinati a ricevere fanghi di depurazione.

4.0 OBIETTIVI E STRATEGIE DEL PIANO DI RISANAMENTO

Nel presente capitolo vengono definiti gli obiettivi (Paragrafo 4.1) e le strategie (Paragrafo 4.2) del Piano di Risanamento del territorio dell'area in esame. Sebbene caratterizzata da lacune, la base conoscitiva disponibile permette di delineare il quadro di riferimento ambientale e, sovente, di identificare le principali fonti causali degli inquinamenti, con particolare riferimento alle attività connesse alla presenza degli insediamenti industriali.
Le strategie di risanamento sono state dirette a privilegiare interventi di tipo preventivo e strutturale rispetto a quelli di tipo infrastrutturale, al fine di limitare alla fonte l'inquinamento e il degrado ambientale in genere, anzichè intervenire a valle delle sorgenti di inquinamento.

4.1 OBIETTIVI DEL PIANO DI RISANAMENTO

Sulla base della sintesi valutativa delle problematiche ambientali, effettuata a conclusione dello studio conoscitivo sullo stato dell'ambiente, sono stati definiti gli obiettivi generali del Piano e gli obiettivi specifici per il recupero e la tutela delle componenti ambientali fondamentali e per la riqualificazione e valorizzazione territoriale, prescindendo dagli aspetti quantitativi proposti per il recupero della qualità ambientale. I criteri adottati per la identificazione degli obiettivi di risanamento tengono conto sia delle caratteristiche specifiche degli elementi di degrado e compromissione ambientale e territoriale rilevati, sia del diverso grado di approfondimento delle conoscenze che è stato possibile raggiungere nei diversi settori sulla base delle informazioni disponibili. Gli obiettivi definiti sono mirati a livello generale ad un miglioramento della qualità ambientale per le componenti atmosferica, idrica e del suolo, ad un contenimento del rischio nei riguardi della sicurezza della popolazione derivante dalla presenza delle industrie, al risanamento ed eliminazione di situazioni puntuali di inquinamento del suolo, all'ottimizzazione dell'uso delle risorse, comprese quelle di natura paesaggistica, ed alla loro salvaguardia.

Nella Tabella 1 allegata vengono riportati gli obiettivi individuati e la loro identificazione con codice alfabetico e numerico, che verrà utilizzato per descrivere, in modo sintetico, il campo di azione dei singoli interventi.

4.2 STRATEGIE DI INTERVENTO

Per raggiungere gli obiettivi di risanamento delineati nel paragrafo precedente, deve essere previsto un articolato insieme di interventi che si configurano secondo le strategie seguenti:
- dare la massima priorità agli interventi necessari a garantire il rispetto dei valori limite imposti dalla normativa;
- tendere a sostituire l'approccio basato sul risanamento con quello, più evoluto, basato sulla prevenzione;
- qualora le tecnologie per la realizzazione di interventi strutturali di risanamento non siano già disponibili su scala industriale ("tecnologie pulite"), incentivare gli sviluppi tecnologici per soluzioni strutturali nel lungo termine;
- eseguire interventi di disinquinamento.

Le strategie delineate permettono di identificare una serie di azioni ad esse conseguenti.
Prima tra tutti l'indifferibilità degli interventi necessari a garantire il rispetto dei valori limite normativi, ove tali valori non risultino rispettati. Essi devono essere attuati, con risorse proprie, nel più breve tempo possibile dal soggetto responsabile della sorgente di impatto.
Anche il fronteggiamento di situazioni molto critiche, definibili al limite dell'emergenza, dovrà essere intrapreso con carattere di priorità, in quanto necessariamente propedeutico ad interventi stategici di più ampio respiro.
Le tecnologie da applicare in questa fase dovranno tener conto di quanto di più aggiornato sia disponibile industrialmente (approccio di tipo BAT, Best Available Technology). L'identificazione degli interventi di prima fase può quindi essere ritenuta sostanzialmente svincolata dall'evoluzione delle caratteristiche ambientali valutata sulla base di indicatori critici appositamente selezionati.

Il sistema di monitoraggio ambientale integrato permetterà la transizione ad un approccio al risanamento, tutela e gestione ambientale più evoluto, in cui la conoscenza approfondita del reale stato dell'ambiente e l'analisi e la valutazione degli scenari evolutivi dovrebbero evidenziare gli effetti cumulativi determinati dall'insistere sul

territorio di tutte le attività produttive, permettere di fissare in modo più puntuale, preciso e diversificato (anche dal punto di vista temporale) gli obiettivi di qualità e gli obiettivi di risanamento e condizionare pertanto le scelte per il contenimento e la mitigazione degli impatti, incentivando in ultima analisi la ricerca "ambientale".
Il sistema di monitoraggio integrato deve consentire di controllare in modo continuo e con sufficiente uniformità ed estensione le diverse componenti ambientali ed i parametri indicatori critici e, specificatamente, dovrà:
- integrare le conoscenze attuali;
- controllare lo stato di qualità delle componenti ambientali e lo stato quali-quantitativo delle risorse idriche e valutare l'andamento spazio-temporale delle concentrazioni di inquinanti specifici;
- soddisfare le esigenze di controllo per la protezione igienico-sanitaria in area a rischio;
- permettere feed-back di piano e consentire la valutazione dell'efficacia degli interventi di risanamento ed eventuali correzioni di linea e revisioni di tali interventi;
- fornire un'aggiornata base informativa per i programmi e le ipotesi di sviluppo futuro e per valutare l'impatto ambientale di eventuali nuovi insediamenti ed interventi sul territorio.

In linea con la strategia di dare priorità alle risposte di prevenzione, sarà opportuno favorire il più possibile misure di tipo strutturale, operando per limitare l'impatto ambientale alla fonte (i processi), piuttosto che promuovere la realizzazione di infrastrutture di depurazione a valle dei processi: gli interventi innovativi e le iniziative di ricerca mirati al miglioramento progressivo delle condizioni ambientali ed al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale, per situazioni già contenute o rientrate entro gli standard normativi, devono essere incentivati e promossi opportunamente.

Nella impossibilità di agire secondo le strategie basate sulla prevenzione per il contenimento dell'impatto ambientale entro limiti accettabili, sarà necessario ricorrere ad interventi di disinquinamento a valle dei processi.

Data la complessa articolazione delle problematiche ambientali e la distribuzione delle competenze relative fra i diversi livelli delle Amministrazioni Locali, l'applicazione del Piano richiede la gestione integrata delle iniziative di risanamento, ed quindi è opportuna la costituzione, sul piano istituzionale, di un Organismo cui assegnare ruoli e funzioni di coordinamento tecnico e in grado di garantire nel tempo il rispetto degli obiettivi e la corretta esecuzione e verifica del Piano di risanamento.
Compiti specifici di un tale Organismo pertanto saranno:
- effettuare il coordinamento dei flussi informativi;
- fornire l'assistenza tecnica per l'aggiornamento del Piano;
- effettuare l'assistenza tecnica per il controllo sull'attuazione del Piano;
- fornire il supporto tecnico per la definizione delle priorità di intervento, sulla base delle risorse finanziarie di volta in volta disponibili;
- effettuare il coordinamento delle attività di informazione sullo stato di attuazione del Piano di risanamento.

Pur essendo opportuno che l'insieme degli interventi debba essere definito, almeno per le fasi di prima priorità, nel modo più compiuto possibile, il Piano deve essere caratterizzato da un elevato grado di flessibilità e, quindi, essere aggiornato con continuità al fine di adeguarlo periodicamente a.
- informazioni addizionali sullo stato di qualità ambientale;
- risposta dell'ambiente agli interventi di Piano implementati;
- mutate situazioni tecnologiche che si andranno configurando nel corso delle fasi di realizzazione del Piano;
- mutata disponibilità delle risorse finanziarie.

A tal fine devono essere previste verifiche periodiche dell'andamento delle iniziative di Piano, con gli scopi specifici di valutare le attività fino ad allora implementate, di identificare ulteriori iniziative di risanamento necessarie e, eventualmente, riorientare o ridefinire alcune delle attività previste.

5.0 INTERVENTI DI RISANAMENTO

Il presente capitolo illustra in dettaglio l'articolazione del programma degli interventi di risanamento predisposto per l'area in esame.

Sulla base dei dati esistenti e disponibili relativi allo stato di inquinamento ambientale, alle caratteristiche delle infrastrutture esistenti, nonché alle indicazione di piani e progetti previsti dagli Enti competenti e dai soggetti responsabili, si è proceduto alla individuazione delle tipologie e delle caratteristiche fondamentali degli interventi necessari per il raggiungimento degli obiettivi di risanamento e riqualificazione territoriale dell'area a rischio.
Tra gli interventi di Piano sono incluse anche le iniziative di studio, ricerca, pianificazione e indagine, necessarie alla ulteriore implementazione del Piano.

Nella Tabella 2 viene riportato un elenco completo degli interventi individuati per l'attuazione del Piano di Risanamemto, ed in Appendice A sono riportate le schede tecniche che descrivono sinteticamente tali interventi.

Gli interventi vengono presentati ad un livello di definizione di dettaglio se attuabili nel breve termine, mentre quelli da attuare nel medio-lungo termine vengono per lo più forniti a livello di indirizzi generali. I risultati del monitoraggio mirato a valutare l'efficacia e l'esito degli interventi immediati o di breve periodo ed a completare la base conoscitiva consentiranno di formulare in forma compiuta gli interventi per il lungo termine ed, eventualmente, di modificare alcune tra le indicazioni del presente documento.

Tale impostazione è coerente con il carattere aperto e flessibile del Piano, voluto nella consapevolezza della necessità di ulteriori e più approfondite verifiche delle attuali valutazioni e della necessità di evitare l'avvio di iniziative che si rivelino poi inutili ed economicamente troppo onerose.

Per quanto riguarda la priorità di attuazione, con riferimento a quanto esposto nel paragrafo precedente, gli interventi sono classificati come:
- Priorità 1°: interventi fondamentali rispetto alle problematiche principali dell'area a rischio;
- Priorità 2°: interventi complementari rispetto alle problematiche principali oppure fondamentali per problematiche minori (o subordinati a esiti di interventi di Priorità 1°);
- Priorità 3°: interventi di completamento del risanamento (o subordinati a esiti di interventi di Priorità 2°).

Dal punto di vista dell'articolazione temporale degli interventi, le varie classi di priorità corrispondono approssimativamente a tre periodi, dei quali il primo ha durata biennale e gli altri due ciascuno di durata triennale.
I criteri con i quali sono stati identificati i caratteri di priorità di un intervento rispetto ad altri, discendono direttamente dalle considerazioni strategiche già enunciate al Cap. 4, e cioè:

1) agire prioritariamente sulla rimozione delle cause del degrado, ed in particolare:
- emettere prescrizioni per gli impianti industriali esistenti;
- accelerare i tempi di adeguamento previsti dai regimi in deroga all'esercizio di taluni impianti;
- eliminare le cause identificate ed accertate di determinate situazioni di degrado;
- eliminare le cause che, potenzialmente, sono in grado di provocare gravi danni ambientali, nell'ottica dell'incremento della prevenzione nei confronti delle problematiche più critiche.

2) eseguire interventi di disinquinamento su specifiche realtà di degrado accertate, le cause delle quali siano già venute a cessare, o almeno, siano sotto controllo. E' stata quindi data la massima. priorità a interventi mirati a :
- eliminare condizioni che comportano rilevanti problemi sanitari;
- sanare situazioni che, per gravità di danno o per particolare sensibilizzazione della popolazione sull'argomento, sono giudicabili come non procrastinabili.

3) incrementare gli strumenti di analisi e di controllo del territorio, per ottenere:
- una migliore conoscenza dello stato di compromissione dei diversi comparti ambientali;
- la possibilità di identificare con efficacia cause e responsabilità di determinate situazioni di degrado, mettendo in grado gli Organismi Competenti di predisporre ulteriori interventi di aggiornamento del Piano;
- una verifica della efficacia delle azioni man mano che esse siano realizzate.

Parallelamente a tali linee di indirizzo, si è dato il giusto peso a criteri più pragmatici, ma obiettivamente efficaci, ai fini di un avvio rapido del risanamento dell'area: ad esempio si è tenuto conto della immediata cantierabilità degli interventi già progettati da tempo, ma non realizzati per carenza di strumenti economico-amministrativi efficaci, oppure della possibilità di realizzare, in tempi brevi, azioni a carico di soggetti privati, per le quali già esistesse un sostanziale accordo sulla loro necessità ed efficacia.
In seconda priorità sono stati inseriti gli interventi che, con le medesime caratteristiche di quelli posti in priorità 1, fossero diretti a sanare situazioni con minore rilevanza, in termini qualitativi o quantitativi, oltre, ovviamente, gli interventi essenziali, ma eseguibili solo a valle della realizzazione di altri, posti in priorità 1.
La terza priorità è stata assegnata ad interventi complementari o di più ampio respiro strategico, la cui necessità, o la cui progettazione dettagliata, necessitasse di ulteriori approfondimenti di conoscenza, ottenibili con gli strumenti resisi disponibili a valle di quanto realizzato nella prima fase del Piano.

Nelle Tabelle 3 allegate sono evidenziati gli importi relativi a ciascun intervento, distinguendo tra quelli a titolarità privata (Tab. 3a 1 e 2) e pubblica (Tab. 3b 1, 2 e 3), evidenziandone l'ordine di priorità coerentemente con le considerazioni sopra esposte.

6.0 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEGLI INTERVENTI

Il presente capitolo illustra i risultati della valutazione degli effetti degli interventi descritti nei capitoli precedenti, al fine di delineare uno scenario prevedibile nel breve termine e di ipotizzarne, per quanto possibile, l'evoluzione nel medio-lungo termine.
Come già evidenziato, gli interventi risultano infatti ben delineati per quanto riguarda il breve termine (primo biennio, a valle della realizzazione degli interventi in 1° priorità), mentre per il medio-lungo periodo sono stati sovente forniti indirizzi che necessitano di una verifica a valle della realizzazione degli interventi prioritari.
La valutazione degli effetti degli interventi è stata condotta per le principali componenti ambientali, facendo riferimento agli obiettivi di risanamento descritti nel capitolo 2.0.

6.1 AMBIENTE ATMOSFERICO

Gli interventi previsti per il recupero e la tutela della qualità dell'aria avranno il duplice effetto di ottenere:

- la riduzione delle emissioni delle sorgenti convogliate;
- la riduzione delle emissioni delle sorgenti diffuse.

Per quanto riguarda le emissioni convogliate, di tipo continuo, i provvedimenti da adottare prevedono essenzialmente, per gli impianti di produzione:

- desolforazione dei gas combustibili impiegati;
- il miglioramento dei sistemi di combustione;
- il miglioramento dei sistemi di abbattimento e captazione delle emissioni;
- il miglioramento dei sistemi di monitoraggio delle emissioni.

Tali interventi tendono a ridurre le emissioni di anidride solforosa, di particolato e di ossidi di azoto.

Una stima di massima dei miglioramenti ottenibili a valle della attuazione degli interventi, nella ipotesi di utilizzazione dei vari impianti in modo omogeneo a quanto assunto nella stima della situazione attuale, mostra che la emissioni globali annue di SO_2 sarebbero abbattute del 42% (da circa 120 a 70 kt/a), quelle di NO_x del 10% (da circa 41 a 37 kt/a), e le polveri del 30% (da circa 20 a 14 kt/a).

Gran parte di tali miglioramenti deriveranno dagli interventi sugli impianti del centro siderurgico ILVA: da notare che il maggior contributo alla diminuzione della anidride solforosa sarà dato dalla dismissione della centrale termica CET/1 e dalla messa in marcia della nuova centrale CET/3. Lo stabilimento ILVA continuerà, comunque, ad essere il responsabile della maggior parte delle emissioni delle sostanze inquinanti sopra riportate: il 90% di SO_2, il 92% di NO_x e il 95% di polveri.

Le emissioni diffuse, essenzialmente COV, saranno abbattute mediante interventi che interessano i punti più critici (aree di movimentazione e di stoccaggio e organi in movimento): rispetto alle stime 1989 (circa 450 t/anno), esse potranno essere ridotte a meno di 100 t/anno.

Si può quindi rilevare che gli interventi, nel loro insieme, consentiranno di ridurre consistentemente le attuali emissioni di inquinanti e conseguentemente migliorerà lo stato di qualità dell'aria. La simulazione matematica della distribuzione degli inquinanti, nella situazione di emissione ipotizzabile a valle degli interventi, mostra che le loro concentrazioni al suolo dovrebbero sempre mantenersi inferiore ai valori limite indicati dalle normative: le misure in campo, disponibili una volta attivata la rete di monitoraggio, potranno validare tali previsioni e daranno evidenza della necessità o meno di attivare interventi ulteriori.

6.2 AMBIENTE IDRICO

Gli interventi previsti, diretti a migliorare lo stato delle acque superficiali e sotterranee riguardano principalmente l'adeguamento dei sistemi di depurazione e del collettamento degli scarichi civili, risultato molto carente, e dei sistemi di approvigionamento e di distribuzione.
Sono state previste azioni anche sui sistemi di depurazione delle acque industriali.

Molti di tali interventi avranno naturalmente ripercussioni anche sulla qualità delle acque marine sia dei bacini portuale e del mar Piccolo che costiere.
Le attività comportanti il riuso delle acque industriali e di quelle provenienti dagli impianti di depurazione civili (con l'affinamento degli effluenti degli impianti di Massafra, Bellavista e Gennarini) produrranno disponibilità di acque adatte ad uso irriguo e industriale, liberando così risorse pregiate da destinare all'uso civile.
Dall'insieme degli interventi si attendono significativi effetti positivi, a breve-medio termine, sulla qualità delle acque superficiali e marine, dato che tutte le principali fonti di degrado sono state adeguatamente affrontate: miglioramenti ulteriori potarnno ottenersi a valle di campagne di indagini e studi per l'ottimizzazione dell'uso delle risorse nelle produzioni agricole, previsti nel piano.
Per quanto riguarda le acque sotterranee, le azioni previste, dirette essenzialmente alla bonifica dei siti contaminati ed alla diminuzione dei prelievi, potranno portare ad effetti concreti solo nel lungo periodo, dato che i tempi di recupero dei danni ambientali di questo tipo sono in genere notevoli.
Il sistema di controllo e monitoraggio ambientale permetterà una verifica diretta dell'efficacia degli interventi, e potrà suggerire gli sviluppi del Piano che si renderanno necessari.

6.3 RISCHIO INDUSTRIALE

Gli interventi previsti nel Piano, indirizzati al contenimento del rischio industriale, riguardano principalmente gli impianti e le installazioni ai quali sono associabili incidenti potenziali di grandi proporzioni, oppure quelli che possono avere effetti su un notevole numero di lavoratori.
Particolare attenzione è stata data ai problemi di gestione delle emergenze ed al coordinamento tra le Autorità preposte e le strutture di emergenza delle industrie, nonché al potenziamento della operatività dei Piani di Emergenza Esterni.
Lo scenario generale del rischio da incidente rilevante, risultante a valle della realizzazione di quanto proposto, è così riassumibile:

- gli effetti dei danni da incidenti rilevanti vengono ridimensionati, specialmente quelli derivanti da effetti "domino" tra impianti limitrofi, e rimangono sostanzialmente confinati nella zona industriale, con riflessi solo su aree in cui sono presenti aziende preparate a questi rischi ed attrezzate a gestirli e controllarli;
- le probabilità di accadimento di questi incidenti sono notevolmente inferiori rispetto alla situazione attuale per effetto dei miglioramenti apportati ai lay-out ed alla impiantistica di sicurezza degli impianti a rischio;
- il rischio connesso al trasporto di merci pericolose subisce un significativo abbattimento, a seguito dell'adozione di procedure di razionalizzazione del traffico tramite il controllo della localizzazione dei vettori.

Inoltre, dato che la sicurezza industriale è un obbiettivo il cui conseguimento è possibile solo con continue evoluzioni ed aggiornamenti, sia impiantistici che procedurali, ulteriori azioni potranno essere identificate e realizzate nel corso del piano.

6.4 SUOLO E RIFIUTI

Gli interventi mirati al recupero ed alla tutela della qualità del suolo sono diretti a risanare le situazioni puntuali più critiche di degrado del suolo (essenzialmente discariche pregresse industriali ed aree di discariche dismesse) ed a realizzare una corretta gestione dello smaltimento dei rifiuti, sia civili che industriali.
Il parallelo avvio di indagini sistematiche specifiche sul territorio e sulle aree industriali, per la localizzazione di siti utilizzati in passato in modo improprio, consentirà di promuovere nel medio-lungo periodo il recupero geoambientale delle aree degradate esistenti nel territorio in esame.
La realizzazione del sistema di gestione dei rifiuti, sia industriali che civili, porterà ad un sensibile miglioramento delle attuali criticità, come illustrato nei prospetti seguenti, rendendo l'area autosufficiente rispetto ai fabbisogni di smaltimento, condizione essenziale per disincentivare le pratiche scorrette, causa primaria del degrado del suolo e del territorio.

RAFFRONTO DELLA GESTIONE DI RSU + RSA

PRIMA E DOPO GLI INTERVENTI PREVISTI

ELEMENTO DI RAFFRONTO	SITUAZIONE ODIERNA	SITUAZIONE PROPOSTA (Anno 1998)	SITUAZIONE PROPOSTA (Biennio 1999-2001)	SITUAZIONE PROPOSTA (Biennio 2001-2003)	SITUAZIONE PROPOSTA (Biennio 2003-2005)
Raccolta differenziata *(Solo area a rischio)*	Praticamente assente	Raccolta differenziata al 10% Materiale raccolto circa 15.000 t/a	Raccolta differenziata al 15% Materiale raccolto circa 21.500 t/a	Raccolta differenziata al 25% Materiale raccolto circa 37.500 t/a	Raccolta differenziata al 35% Materiale raccolto circa 52.500 t/a
Prodotti commerciabili *(Solo area a rischio)*	Praticamente assente	-9.000 t/a circa di prodotti recuperabili -3.600 t/a circa di frazione organica da trasformare in compost verde (1.800 t/a)	-12.300 t/a circa di prodotti recuperabili -9.000 t/a circa di frazione organica da trasformare in compost verde (4.500 t/a)	-21.000 t/a circa di prodotti recuperabili -16.500 t/a circa di frazione organica da trasformare in compost verde (8.000 t/a)	-30.200 t/a circa di prodotti recuperabili -22.300 t/a circa di frazione organica da trasformare in compost verde (11.000 t/a)
Energia prodotta *(Solo bacino TA-2)*	Assente	Assente	-24.000 Mwh/a (1)	-46.000 Mwh/a (2)	-46.000 Mwh/a (2)
Discarica 1ª categoria *(Comune di Massafra bacino TA-1 e bacino TA-2)*	142.400 t/a di rifiuto tal quale	-100.000 t/a di rifiuto indifferenziato -20.000 t/a di sovvalli -10.000 t/a di compost (FORSU) derivante da selezione	-66.000 t/a di rifiuto indifferenziato -10.000 t/a di compost (FORSU) derivante da selezione	-10.000 t/a di compost (FORSU) derivante da selezione	-10.000 t/a di compost (FORSU) derivante da selezione
Discarica di 2ª categoria B *(Solo area a rischio)*	Assente	Assente	20.000 t/a di ceneri e scorie (3)	37.000 t/a (ceneri e scorie)	37.000 t/a (ceneri e scorie)

NOTE:

(1) Produzione di energia elettrica considerando la potenza dell'alternatore in 3.500kVA applicando allo stesso un carico dello 0,9%.

(2) Produzione di energia elettrica considerando la potenza dell'alternatore in 3.500kVA applicando allo stesso un carico dello 0,9% e sommando l'energia prodotta dalla terza linea di termodistruzione assumendo un potere p.c.i. dei rifiuti pari a 2.000 kcal/kg ed un rendimento di sistema pari all0 0,18%.

(3) Produzione di scorie e ceneri inertizzate assumendo per esse il 30% in peso rispetto ai rifiuti in entrata all'inceneritore.

RAFFRONTO TRA LE GESTIONI DEI RIFIUTI INDUSTRIALI PRIMA E DOPO GLI INTERVENTI PREVISTI

TIPOLOGIA RIFIUTO	SITUAZIONE ODIERNA	SITUAZIONE PROPOSTA
Rifiuti Speciali	Smaltimento in Discarica 2B per rifiuti speciali in proprio Ilva. Smaltimento definitivo assente per terzi. Ricorso a stoccaggio provvisorio. Smaltimento presso Consorzio Obbligatorio Oli Usati.	Smaltimento in Discarica 2B1 per rifiuti speciali in proprio Ilva . Discarica 2B per altri per rifiuti speciali e per rifiuti speciali prodotti dall'inceneritore di Taranto (scorie e ceneri.) Conferimento per altri presso Piattaforma Polifunzionale dell'ASI di Brindisi. Smaltimento presso Consorzio Obbligatorio Oli Usati.
Rifiuti Speciali Assimilabili agli Urbani	Smaltimento in discarica 1a categoria per RSU in situazione di emergenza (in area CISA SpA di Massafra; fuori area DISECO srl di Castellaneta e a Mottola). Ricorso a stoccaggi provvisori.	Smaltimento in discarica di !a categoria per RSU (Taranto e CISA SpA di Massafra) o in Impianto di termodistruzione di Taranto.
Rifiuti Speciali Ospedalieri	Praticamente assente.	Smaltimento in impianto di termodistruzione di Taranto.
Rifiuti Tossici-Nocivi	Smaltimento in Discarica 2C per rifiuti tossico-nocivi in proprio Ilva. Smaltimento definitivo assente per terzi. Ricorso a stoccaggio provvisorio Smaltimento presso Consorzio Batterie Usate	Smaltimento in Discarica 2C per rifiuti T/N in proprio Ilva. Conferimento per altri presso Piattaforma Polifunzionale dell'ASI di Brindisi. Smaltimento presso Consorzio Batterie Usate.

6.5 SOSTEGNO ALLO SVILUPPO SOCIOECONOMICO

Gli interventi coprono diversi campi di attività, in quanto si è perseguito l'obbiettivo di fare in modo che il piano di risanamento costituisca anche un fattore di rilancio economico per l'area, da un lato rimodulando le attività produttive secondo standard ecocompatibili e allineati alle richieste del mercato, e dall'altro creando, ove possibile, l'opportunità di nuova occupazione.
Un contributo che il piano offre allo sviluppo di nuova occupazione giovanile sono senz'altro le iniziative di riqualificazione urbana e territoriale, potendo tali attività essere affidate a gruppi di cooperative caratterizzate da elevata sensibilità verso i problemi ambientali e qualificate in tal senso. Le iniziative per un rilancio dello sviluppo turistico, possibili a valle degli studi previsti di pianificazione ecocompatibile, saranno anche esse una occasione per creare nuova occupazione.
Infine, la necessità di disporre di nuovi tecnici specializzati in gestione dei sistemi di pianificazione e di controllo ambientale, crea, da un lato, occasioni per la riqualificazione dei tecnici delle strutture pubbliche (mediante i corsi appositi da istituire), dall'altro nuovi posti di lavoro qualificato.

6.6 SALUTE PUBBLICA

Gli interventi riguardanti la tutela e salvaguardia della salute pubblica sono principalmente mirati sia alla riduzione complessiva del livello di inquinamento dell'area, sia alla costituzione di uno strumento di conoscenza puntuale dello stato di salute e delle eventuali affezioni registrate nell'area e potenzialmente correlabili agli effetti dell'inquinamento industriale ivi presente.
La disponibilità di un Osservatorio Epidemiologico nell'area a rischio, preposto alla raccolta dei dati disponibili presso le strutture sanitarie ed i medici di famiglia, garantisce nel breve-medio termine la disponibilità dell'informazione sull'effettiva presenza o meno di conseguenze igienico-sanitarie sulla popolazione residente nell'area circostante il polo industriale, permettendo così di determinare le migliori strategie per la salvaguardia della salute pubblica.

7.0 FABBISOGNI E COPERTURE FINANZIARIE

7.1 FABBISOGNI FINANZIARI

Nelle Tabelle 4 e 5 è riportato il quadro economico, diviso per le tre fasi di attuazione del Piano, dei costi degli interventi riferiti alle due categorie di "titolari": titolari "pubblici" (essenzialmente amministrazioni dello Stato, della Regione, della Provincia o dei Comuni), e titolari "privati" (le singole Società o Ditte proprietarie degli impianti oggetto degli interventi stessi).
In tali tabelle è inoltre indicato il costo totale stimato e la quota di tale costo a carico del titolare "privato" o finanziabile con intervento "pubblico".

La tabella 6 riporta l'insieme degli interventi e relativi fabbisogni.

Da esse si può sinteticamente dedurre che:

- ◊ il totale degli interventi individuati dal Piano richiedono investimenti pari a circa 624 miliardi di Lire;
- ◊ il numero di interventi da attuare con titolarità pubblica sono pari a circa il 70% del totale degli interventi previsti, a fronte di circa il 30% che dovrà essere realizzato dai privati;
- ◊ i finanziamento di tipo pubblico sono diretti solo ad interventi con titolarità pubblica;
- ◊ il costo di investimento degli interventi a titolarità pubblica assorbe il 62% del fabbisogno totale previsto, contro circa il 38% degli interventi a titolarità privata;
- ◊ la ripartizione dei fabbisogni, tra le diverse classi di priorità degli interventi, risulta, globalmente, rispettivamente del 75% per la prima priorità, del 16.4% per la seconda priorità e dell' 8,6% per la terza priorità;

◊ gli interventi , in prima priorità, a titolarità pubblica assorbono il 61,6 del fabbisogno di fonte pubblica, mentre quelli a titolarità privata assorbono il 97% del fabbisogno di fonte privata.

Il forte sbilanciamento, verso la prima fase di attuazione del Piano (priorità 1), dei fabbisogni, sia pubblici che privati, riflette le particolari necessità riscontrate per l'Area:
- necessità di interventi pubblici improcrastinabili, atti a porre rimedio ad una situazione di carenze infrastrutturale gravi;
- necessità di interventi urgenti per la riduzione dell'impatto ambientale da parte del comparto industriale.

7.2 COPERTURA FINANZIARIA DEGLI INTERVENTI A TITOLARITA' PUBBLICA

Il Piano prevede di finanziare gli interventi a titolarità pubblica di I° priorità (indicati in tabella 3.b.1) con l'esclusione di quelli già finanziati interamente con altri decreti del Ministero Ambiente o dei Lavori Pubblici, o con delibere del Commissario delegato per l'emergenza socio-economico ambientale della regione Puglia: in tabella 3.b1.2 è riportato un prospetto di tali finanziamenti.
Sono inoltre esclusi gli interventi di tabella 3.b.1 relativi alla razionalizzazione del sistema di smaltimento di rifiuti solido-urbani, di competenza del Commissario delegato in materia.
La tabella 3.b.1.2 riassume gli interventi da finanziare, come sopra identificati.
Fatta salva la possibilità di eventuali futuri provvedimenti legislativi ed amministrativi che modifichino il quadro delle disponibilità finanziaria, la copertura finanziaria dei fabbisogni per gli interventi di I° priorità, come sopra identificati, è assicurata dalle risorse di cui all'Art. 6 della Legge 28 Agosto 1989 No. 305-E.F. '98 (aree a rischio).

Per gli interventi di II° e III° priorità, a titolarità pubblica, si potranno utilizzare le risorse che si renderanno disponibili dalle economie e dai ribassi d'asta derivanti dalla attivazione degli interventi di I° priorità.
Oltre a quelli delle Amministrazioni interessate, ulteriori risorse potranno essere individuate nell'ambito dei fondi strutturali comunitari, la cui effettiva disponibilità andrà verificata in sede di attivazione del Piano.

La destinazione delle risorse sopra identificate all'attuazione degli interventi del Piano avverrà secondo le procedure di allocazione delle risorse stesse previste dalla normativa vigente.

TABELLE

Tabella 1: Area di Taranto - Obiettivi del risanamento ambientale

Recupero e tutela della qualità dell'aria:	
Obiettivo A1	riduzione delle emissioni convogliate provenienti dal comparto produttivo
Obiettivo A2	riduzione delle emissioni diffuse provenienti dal comparto produttivo
Obiettivo A3	riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti provenienti da altre sorgenti antropiche
Recupero e tutela della qualità dell'acqua e ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse idriche:	
Obiettivo B1	la riduzione dei carichi inquinanti in acque superficiali
Obiettivo B2	la riduzione dei carichi inquinanti in acque sotterranee
Obiettivo B3	la razionalizzazione dei sistemi di approvvigionamento, di distribuzione idrica e il contenimento dei consumi
Recupero e tutela della qualità del suolo:	
Obiettivo C1	riduzione dei quantitativi di rifiuti da smaltire
Obiettivo C2	razionalizzazione del sistema di smaltimento dei rifiuti
Obiettivo C3	bonifica dei siti contaminati
Obiettivo C4	recupero delle aree degradate
Contenimento del rischio industriale:	
Obiettivo D1	contenimento del rischio da incidente rilevante in installazioni industriali
Obiettivo D2	contenimento del rischio da incidente rilevante da trasporto di sostanze pericolose
Obiettivo D3	miglioramento nella gestione delle emergenze
Recupero e tutela della qualità dell'ambiente marino:	
Obiettivo E1	riduzione del carico inquinante di origine civile e industriale
Obiettivo E2	risanamento delle aree marine costiere soggette a fenomeni di contaminazione e degrado
Obiettivo E3	risanamento delle acque dei fondali del bacino del Mar Piccolo
Riqualificazione territoriale e urbana:	
Obiettivo F1	riqualificazione del territorio e delle infrastrutture dei centri urbani e del polo industriale
Obiettivo F2	recupero, valorizzazione e tutela delle zone a rilevanza paesaggistica e naturalistica
Sostegno allo sviluppo socio-economico:	
Obiettivo G1	Riorientamento e riqualificazione delle politiche di sviluppo
Obiettivo G2	Potenziamento competenze professionali in campo ambientale
Controllo della qualità ambientale e dello sviluppo del piano:	
Obiettivo H1	Miglioramento delle conoscenze in campo ambientale ed igienico sanitario
Obiettivo H2	Controllo dello stato di qualità delle componenti ambientali
Obiettivo H3	Controllo del Piano in fase di implementazione
Obiettivo H4	Diffusione dell'informazione in campo ambientale
Obiettivo H5	Attività di sperimentazione ed avvio di interventi a carattere innovativo
Obiettivo H6	Formazione di tecnici e formazione dell'occupazione

tabella 2
Area di Taranto: Elenco degli interventi
Piano di risanamento ambientale

n. scheda/obiettivi		titolo:	titolare:
1/a	A 1	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI DESOLFORAZIONE DEL GAS DI COKERIA	ILVA LAMINATI PIANI
2/a	A 1	MODIFICHE IMPIANTISTICHE AGLI ELETTROFILTRI DELL'IMPIANTO DI AGGLOMERAZIONE DI MINERALI DI FERRO AGL/2	ILVA LAMINATI PIANI
3/a	A 2	INSTALLAZIONE DI UN SISTEMA DI CAPTAZIONE E ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI DIFFUSE DI POLVERI SULL'IMPIANTO DI SFORNAMENTO DEL COKE - BATTERIE 9-10	ILVA LAMINATI PIANI
4/a	A 2	INSTALLAZIONE DI CAPPELLOTTI A TENUTA IDRAULICA SUI TUBI DI SVILUPPO DELLE BATTERIE COKE 3-4,7-8 E 9 -10.	ILVA LAMINATI PIANI
5/a	A 2	INSTALLAZIONE DI NUOVE PORTE AD ELEVATA TENUTA E PULISCIPORTE NELLE BATTERIE COKE 7-8 E 9-10	ILVA LAMINATI PIANI
6/a	A 2	INSTALLAZIONE DI CUFFIE PARAFIAMMA E AUTOMATISMO SPORTELLETTI NELL'IMPIANTO DI SPIANAMENTO DEL CARBON FOSSILE NELLE CELLE DELLE BATTERIE COKE 3-4 E 5-6.	ILVA LAMINATI PIANI
7/a	A 2	INSTALLAZIONE DI UN ATTREZZO PULITORE MECCANICO DEI TELAI DELLE PORTE BATTERIE 3-4 E 5-6 DI DISTILLAZIONE DELLA MISCELA DI FOSSILI .	ILVA LAMINATI PIANI
8/a	C 2	REALIZZAZIONE DEL 1° LOTTO DELLA DISCARICA DI 2^ CATEGORIA TIPO B1 IN SOSTITUZIONE DI ANALOGO RICETTORE IN VIA DI ESAURIMENTO	ILVA LAMINATI PIANI
9/a	C 2	REALIZZAZIONE DEL 1° LOTTO DELLA DISCARICA DI 2^ CATEGORIA TIPO C AD INTEGRAZIONE/SOSTITUZIONE DI ANALOGO RICETTORE DI LIMITATA CAPACITA'	ILVA LAMINATI PIANI
10/a	B 1 E 1	INDAGINE PER L'IDENTIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI DI OTTIMIZZAZIONE DEI SISTEMI DEPURATIVI DI STABILIMENTO.	ILVA LAMINATI PIANI
11/a	D 1 .	MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA DELLE RETI GAS DI STABILIMENTO.	ILVA LAMINATI PIANI
12/a	D 1 A 2	AGGIORNAMENTO TECNOLOGICO GASOMETRO AFO/B	ILVA LAMINATI PIANI
13/a	D 1	INCREMENTO DEI SISTEMI DI SICUREZZA A SERVIZIO DELL'IMPIANTO DI FRAZIONAMENTO ARIA.	ILVA LAMINATI PIANI
14/a	D 3	MISURE ORGANIZZATIVE PER L'EMERGENZA INTERNA	ILVA / ISE
15/a	A 1	MIGLIORAMENTO DEI SISTEMI DI COMBUSTIONE	AGIP PETROLI
16/a	A 1	MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA DI RECUPERO ED AGGIORNAMENTO DEI SISTEMI DI CONTROLLO DEGLI IMPIANTI DI RECUPERO ZOLFO	AGIP PETROLI
17/a	H 2	AGGIORNAMENTO DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO DELL'ARIA NEL PERIMETRO DI STABILIMENTO	AGIP PETROLI
18/a	A 2	REALIZZAZIONE DI SISTEMI DI RECUPERO VAPORI NELLE AREE DI MOVIMENTAZIONE DEI PRODOTTI PETROLIFERI.	AGIP PETROLI
19/a	A 2	SOSTITUZIONE DELLE GUARNIZIONI DEI SERBATOI A TETTO GALLEGGIANTE E DELLE TENUTE SULLE LINEE DI FLUIDI CRITICI.	AGIP PETROLI

Legenda n. scheda: /a: area industriale, /b: comparto idrico, /c: rifiuti, /d: mare/porto/coste, /e: territorio, /f: suolo, /g: controllo dell'ambiente

segue tabella 2
Area di Taranto: Elenco degli interventi
Piano di risanamento ambientale

20/a	A 2	ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO	AGIP PETROLI
21/a	B 1 E 1	POTENZIAMENTO DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO EFFLUENTI LIQUIDI - SEZIONE A E C- IMPIANTO TAE .	AGIP PETROLI
22/a	D 1	POTENZIAMENTO DEGLI IMPIANTI ANTINCENDIO	AGIP PETROLI
23/a	A 2	COPERTURA DEI NASTRI ANCORA SCOPERTI ADIBITI AL TRASPORTO DEL MATERIALE IN PEZZATURA SOGGETTO A SPOLVERIO	CEMENTIR
24/a	C 2	REALIZZAZIONE DI UNA PIATTAFORMA IMPERMEABILIZZATA PER LO STOCCAGGIO PROVVISORIO DI RIFIUTI SPECIALI E TOSSICO-NOCIVI	CEMENTIR
25/a	D 1	RISTRUTTURAZIONE DEL DEPOSITO PER GPL, CON L'ADOZIONE DI CONFIGURAZIONE IMPIANTISTICA DI TIPO "TUMULATA"	IN.CA.GAL.
26/a	H 2 F 2 C 3	INDAGINE SULLE ACQUE DI FALDA PRESSO LE DISCARICHE ESAURITE DELL'ILVA "LE COLLINETTE".	PROVINCIA DI TARANTO
27/a	F 1 G 1	RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DI AREE INDUSTRIALI E RECUPERO E BONIFICA DI FABBRICATI INDUSTRIALI DISMESSI IN AREA A.S.I.	CONSORZIO A.S.I.
28/a	D 1	ADEGUAMENTO DELLE PROTEZIONI DAL FUOCO SUI SERBATOI DI STOCCAGGIO PER GPL.	AGIP GAS
29/a	D 1	ADEGUAMENTO DELLE PROTEZIONI DAL FUOCO SUL PARCO STOCCAGGIO GPL.	AGIP PETROLI
30/a	B 3	RICICLO DELLE PRINCIPALI ACQUE DI PROCESSO PRIMA DEL LORO ALLONTANAMENTO DEFINITIVO DALLO STABILIMENTO	CEMENTIR
1/b	B 1	ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E REALIZZAZIONE RETE FOGNARIA DEL COMUNE DI CRISPIANO	COMUNE DI CRISPIANO
2/b	B 1	ADEGUAMENTO RETE FOGNARIA DEL CENTRO DI MASSAFRA	COMUNE DI MASSAFRA
3/b	B 1	COLLETTAMENTO E DEPURAZIONE DEI REFLUI DEL LIDO DI CHIATONA E MARINA DI FERRARA	COMUNE DI MASSAFRA
4/b	B 1	ADEGUAMENTO RETE FOGNARIA DI MONTEMESOLA	COMUNE DI MONTEMESOLA
5/b	B 1	INTERVENTI MIGLIORATIVI PER IL COLLETTAMENTO E LA DEPURAZIONE ACQUE NEL COMUNE DI STATTE	COMUNE DI STATTE
6/b	B 1	COMPLETAMENTO DELLA RETE DI COLLETTAMENTO E DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE TARANTO BELLAVISTA	COMUNE DI TARANTO
7/b	B 1	ADEGUAMENTO RETE FOGNARIA DELLA CITTA'	COMUNE DI TARANTO
8/b	B 1	MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELL'IMPIANTO GENNARINI E DELLA RETE DI COLLETTAMENTO.	COMUNE DI TARANTO

Legenda n. scheda: /a: area industriale, /b: comparto idrico, /c: rifiuti, /d: mare/porto/coste, /e territorio, /f· suolo, /g: controllo dell'ambiente

segue tabella 2
Area di Taranto: Elenco degli interventi
Piano di risanamento ambientale

9/b	B 1	ADEGUAMENTO DELLA RETE FOGNARIA DI S.VITO, LAMA E TALSANO	COMUNE DI TARANTO
10/b	H 1 B 1	VERIFICHE E VALUTAZIONI SUL SISTEMA DI DEPURAZIONE ACQUE	PROVINCIA DI TARANTO
11/b	B 3	ADEGUAMENTO E COMPLETAMENTO DELLA RETE IDRICA DEL COMUNE DI CRISPIANO	COMUNE DI CRISPIANO
12/b	B 1	ADEGUAMENTO DELLA RETE DI FOGNATURA PLUVIALE NEL COMUNE DI MASSAFRA	COMUNE DI MASSAFRA
13/b	B 1	REALIZZAZIONE DELLA RETE PLUVIALE DI STATTE	COMUNE DI STATTE
14/b	B 3	ADEGUAMENTO DELLA RETE IDRICA NEL COMUNE DI MASSAFRA	COMUNE DI MASSAFRA
15/b	B 2	IMPIANTO DI AFFINAMENTO DEI REFLUI DAL DEPURATORE DI MASSAFRA E COLLEGAMENTO CON RETE IDRICA DI IRRIGAZIONE	COMUNE DI MASSAFRA
16/b	B 3	ADEGUAMENTO DELLA RETE IDRICA DEL COMUNE DI MONTEMESOLA	COMUNE DI MONTEMESOLA
17/b	B 3	REALIZZAZIONE DI UNA RETE DI IRRIGAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE DI MONTEMESOLA	COMUNE DI MONTEMESOLA
18/b	B 3	COMPLETAMENTO RETE IDRICA DI S.VITO, LAMA, TALSANO E LIDO AZZURRO	COMUNE DI TARANTO
19/b	B 3	ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE DI TARANTO AI FINI DEL RIUSO DELLE ACQUE TRATTATE.	COMUNE DI TARANTO
20/b	B 1 E 3	COLLETTAMENTO E TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA DALL'AREA INDUSTRIALE A.S.I. AL MAR PICCOLO.	CONSORZIO A.S.I.
1/c	C 2 C 1	RISTRUTTURAZIONE E COMPLETAMENTO DEL SISTEMA INTEGRATO DI SELEZIONE E TERMODISTRUZIONE	COMUNE DI TARANTO
2/c	C 2	REALIZZAZIONE DEL SISTEMA DI RACCOLTA DIFFERENZIATA PER RIFIUTI SOLIDI URBANI PER L'AREA A RISCHIO E RELATIVA CAMPAGNA DI INFORMAZIONE PER L'UTENZA.	COMUNI AREA A RISCHIO
3/c	C 2	AMPLIAMENTO DELLA DISCARICA DI 1A CATEGORIA PER RSU DI MASSAFRA AL SERVIZIO DEL BACINO TA-1	COMUNE DI MASSAFRA
4/c	C 2	REALIZZAZIONE DI UNA DISCARICA DI 1A CATEGORIA PER RSU AL SERVIZIO DEL BACINO TA-2	COMUNE DI TARANTO
5/c	C 2	REALIZZAZIONE DI UNA DISCARICA DI 2A CATEGORIA TIPO B PER RIFIUTI SPECIALI	COMUNE DI TARANTO
6/c	C 2	REALIZZAZIONE DEL CENTRO DI STOCCAGGIO DI PRIMA LAVORAZIONE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA A SERVIZIO DEL BACINO TA - 1.	COMUNE DI MASSAFRA
7/c	C 2	REALIZZAZIONE DEL CENTRO DI STOCCAGGIO DI PRIMA LAVORAZIONE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA A SERVIZIO DEL BACINO TA - 2.	COMUNE DI TARANTO

Legenda n. scheda: /a: area industriale, /b: comparto idrico, /c: rifiuti, /d: mare/porto/coste, /e: territorio, /f: suolo, /g: controllo dell'ambiente

segue tabella 2
Area di Taranto: Elenco degli interventi
Piano di risanamento ambientale

8/c	C 2 C 1	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO PER IL BACINO TA-1.	COMUNE DI MASSAFRA
9/c	C 2 C 1	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI TERMODISTRUZIONE PER RIFIUTI SOLIDI URBANI	COMUNE DI TARANTO
1/d	E 2 F 2	PROGETTO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE PAESAGGISTICA DELLE SPONDE DEL BACINO DEL MAR PICCOLO	COMUNE DI TARANTO
2/d	H 2 E 3	ANALISI DEI SEDIMENTI DEL MAR PICCOLO PER LA VALUTAZIONE DI EVENTUALI NECESSITA DI DRAGAGGI DEI FONDALI	PROVINCIA DI TARANTO
3/d	D 3 F 1	REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE VIARIE A SERVIZIO DEL MOLO POLISETTORIALE	AUTORITA' PORTUALE TARANTO
4/d	E 2	RIQUALIFICAZIONE DELLA FASCIA LITORANEA IN LOCALITA' "SAIMBO'"	COMUNE DI TARANTO
5/d	E 2	RIQUALIFICAZIONE DI ALCUNI SETTORI DEGRADATI DELLA FASCIA LITORANEA DEL COMUNE DI MASSAFRA	COMUNE DI MASSAFRA
6/d	E 2	RIQUALIFICAZIONE DI ALCUNI SETTORI DEGRADATI DELLA FASCIA LITORANEA A NORD-OVEST NEL COMUNE DI TARANTO	COMUNE DI TARANTO
7/d	E 1	TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI SENTINA E DEGLI SLOPS	COMUNE DI TARANTO
8/d	E 2 F 2 G 2	VALORIZZAZIONE DELLE "ISOLE CHERADI"	COMUNE DI TARANTO
1/e	F 3 G 2	RIQUALIFICAZIONE NATURALISTICA DELL'OASI "LA VELA"	PROVINCIA DI TARANTO
2/e	F 3 G 2	RIQUALIFICAZIONE DELL'HABITAT DELLA SALINA GRANDE E PICCOLA E DELLA PALUDE ERBARA	COMUNE DI TARANTO
3/e	F 1	RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DEI PARCHI URBANI IN TARANTO	COMUNE DI TARANTO
4/e	F 1	CREAZIONE DI FASCE VEGETAZIONALI IN TARANTO	COMUNE DI TARANTO
5/e	F 3 G 2	RECUPERO AMBIENTALE DELLE GRAVINE DI ALEZZA E DI TRIGLIO	COMUNE DI CRISPIANO
6/e	F 1	RECUPERO E VALORIZZAZIONE DEL GIARDINO DELLA VILLA COMUNALE E AREE LIMITROFE DI MONTEMESOLA	COMUNE DI MONTEMESOLA
7/e	F 1 G 2	REALIZZAZIONE DI PARCHI ED AREE VERDI ATTREZZATE NEL TERRITORIO COMUNALE DI STATTE	COMUNE DI STATTE
1/f	H 2 C 3	AGGIORNAMENTO DEI DATI SUI SITI DA BONIFICARE.	PROVINCIA DI TARANTO
2/f	C 3	BONIFICA DISCARICA RSU DI S.TERESA	COMUNE DI STATTE

Legenda n. scheda: /a: area industriale, /b: comparto idrico, /c: rifiuti, /d: mare/porto/coste, /e: territorio, /f: suolo, /g: controllo dell'ambiente

segue tabella 2
Area di Taranto: Elenco degli interventi
Piano di risanamento ambientale

3/f	C 3	BONIFICA DISCARICA RSU DI S.GIOVANNI	COMUNE DI STATTE
4/f	C 3 B 2	BONIFICA DELLA VECCHIA DISCARICA COMUNALE R.S.U. MASSAFRA	COMUNE DI MASSAFRA
5/f	C 3	BONIFICA DELLA DISCARICA DI GROTTASCURA	COMUNE DI MONTEMESOLA
6/f	F 1 C 3	SPERIMENTAZIONE PER LA INDIVIDUAZIONE DELLE SPECIE VEGETALI PIU' ADATTE ALLA RINATURALIZZAZIONE DELLE DISCARICHE CONTROLLATE DI RSU IN PUGLIA	PROVINCIA DI TARANTO
7/f	H 2 C 4	CENSIMENTO DELLE CAVE DISMESSE	PROVINCIA DI TARANTO
1/g	H 2 H 3 G 2	CENTRO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'AMBIENTE PER LA PREVENZIONE DEGLI INQUINAMENTI E DEL RISCHIO INDUSTRIALE.	MINISTERO DELL'AMBIENTE
2/g	H 1 H 2	OSSERVATORIO EPIDEMIOLOGICO: ISTITUZIONE DI UN REGISTRO DELLE CAUSE DI MORTE E DI UN REGISTRO DEI RICOVERI OSPEDALIERI PER NEOPLASIE NELLA PROVINCIA DI TARANTO.	REGIONE PUGLIA
3/g	H 1 H 2	OSSERVATORIO EPIDEMIOLOGICO: INDAGINE SULLA CORRELAZIONE TRA INQUINAMENTO ATMOSFERICO E TRA MORTALITÀ A BREVE TERMINE E RICOVERI OSPEDALIERI PER MALATTIE RESPIRATORIE.	REGIONE PUGLIA
4/g	H 1 H 2	OSSERVATORIO EPIDEMIOLOGICO: INDAGINE SULLA PREVALENZA DI INDICATORI BIOLOGICI DI ESPOSIZIONE, DI DOSE BIOLOGICAMENTE EFFICACE E DI POLIMORFISMO GENETICO NELLA POPOLAZIONE DELL'AREA INDUSTRIALE .	REGIONE PUGLIA
5/g	H 1 H 2	OSSERVATORIO EPIDEMIOLOGICO: MONITORAGGIO SANITARIO DEI LAVORATORI DELLA RAFFINERIA E DEL CENTRO SIDERURGICO.	REGIONE PUGLIA
6/g	H 4 F 2 G 2	REALIZZAZIONE DI UN CENTRO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE	COMUNE DI TARANTO
7/g	H 2	MAPPATURA DELLA RUMOROSITÀ AMBIENTALE	COMUNE DI TARANTO
8/g	G 1 H 1	CARATTERIZZAZIONE FILIERA PRODUTTIVA AGRICOLA	PROVINCIA DI TARANTO
9/g	H 1 B 1 B 2	STUDIO PER L'OTTIMIZZAZIONE DELL'USO RAZIONALE DI FITOFARMACI NELLE COLTURE DELL'AREA TARANTINA	PROVINCIA DI TARANTO
10/g	H 1	INDAGINE CONOSCITIVA SUI REFLUI DELLE AREE OLIVICOLE E ZOOTECNICHE	PROVINCIA DI TARANTO
11/g	H 1	INDAGINE SUL TRASFERIMENTO DI XENOBIOTICI NELLA CATENA ALIMENTARE	PROVINCIA DI TARANTO

Legenda n. scheda: /a: area industriale, /b: comparto idrico, /c: rifiuti, /d: mare/porto/coste, /e: territorio, /f: suolo, /g: controllo dell'ambiente

tabella 3.a.1
Area di Taranto: Piano di risanamento ambientale
Elenco degli interventi a titolarità privata con priorità 1

n. scheda	costo stimato: ML	priorità	titolare	tipo di finanziamento
1/a	90000	1	ILVA LAMINATI PIANI	privato
2/a	50000	1	ILVA LAMINATI PIANI	privato
3/a	10000	1	ILVA LAMINATI PIANI	privato
4/a	6000	1	ILVA LAMINATI PIANI	privato
5/a	19000	1	ILVA LAMINATI PIANI	privato
6/a	1000	1	ILVA LAMINATI PIANI	privato
7/a	2000	1	ILVA LAMINATI PIANI	privato
8/a	7000	1	ILVA LAMINATI PIANI	privato
9/a	9000	1	ILVA LAMINATI PIANI	privato
10/a	100	1	ILVA LAMINATI PIANI	privato
11/a	3500	1	ILVA LAMINATI PIANI	privato
12/a	10000	1	ILVA LAMINATI PIANI	privato
13/a	200	1	ILVA LAMINATI PIANI	privato
14/a	400	1	ILVA / ISE	privato
15/a	500	1	AGIP PETROLI	privato
16/a	4500	1	AGIP PETROLI	privato
17/a	220	1	AGIP PETROLI	privato
18/a	650	1	AGIP PETROLI	privato
19/a	3000	1	AGIP PETROLI	privato
20/a	400	1	AGIP PETROLI	privato

segue tabella 3.a.1
Area di Taranto: Piano di risanamento ambientale
Elenco degli interventi a titolarità privata con priorità 1

n. scheda	costo stimato: ML	priorità	titolare	tipo di finanziamento
21/a	1500	1	AGIP PETROLI	privato
22/a	1625	1	AGIP PETROLI	privato
23/a	800	1	CEMENTIR	privato
24/a	40	1	CEMENTIR	privato
25/a	7000	1	IN.CA.GAL.	privato

totale interventi: 25	importo totale: 228.435 ML

tabella 3.a.2
Area di Taranto: Piano di risanamento ambientale
Elenco degli interventi a titolarità privata con priorità 2

n. scheda	costo stimato: ML	priorità	titolare	tipo di finanziamento
28/a	1500	2	AGIP GAS	privato
29/a	4000	2	AGIP PETROLI	privato
30/a	1300	2	CEMENTIR	privato

totale interventi: 3	importo totale: 6.800 ML

tabella 3.b.1
Area di Taranto: Piano di risanamento ambientale
Elenco degli interventi a titolarità pubblica con priorità 1

n. scheda	costo stimato: ML	priorità	titolare	tipo di finanziamento
26/a	250	1	PROVINCIA DI TARANTO	pubblico
27/a	17500	1	CONSORZIO A.S.I.	pubblico
1/b	6500	1	COMUNE DI CRISPIANO	pubblico
2/b	10500	1	COMUNE DI MASSAFRA	pubblico
3/b	12000	1	COMUNE DI MASSAFRA	pubblico
4/b	1800	1	COMUNE DI MONTEMESOLA	pubblico
5/b	10800	1	COMUNE DI STATTE	pubblico
6/b	20000	1	COMUNE DI TARANTO	pubblico
7/b	10000	1	COMUNE DI TARANTO	pubblico
8/b	5200	1	COMUNE DI TARANTO	pubblico
9/b	35600	1	COMUNE DI TARANTO	pubblico
10/b	400	1	PROVINCIA DI TARANTO	pubblico
1/c	9200	1	COMUNE DI TARANTO	pubblico
2/c	4250	1	COMUNI AREA A RISCHIO	pubblico
3/c	600	1	COMUNE DI MASSAFRA	pubblico
4/c	28500	1	COMUNE DI TARANTO	pubblico
5/c	8000	1	COMUNE DI TARANTO	pubblico
6/c	1500	1	COMUNE DI MASSAFRA	pubblico
7/c	3000	1	COMUNE DI TARANTO	pubblico
8/c	20000	1	COMUNE DI MASSAFRA	pubblico

segue tabella 3.b.1
Area di Taranto: Piano di risanamento ambientale
Elenco degli interventi a titolarità pubblica con priorità 1

n. scheda	costo stimato: ML	priorità	titolare	tipo di finanziamento
1/d	200	1	COMUNE DI TARANTO	pubblico
2/d	200	1	PROVINCIA DI TARANTO	pubblico
3/d	10000	1	AUTORITA' PORTUALE TARANTO	pubblico
1/e	750	1	PROVINCIA DI TARANTO	pubblico
2/e	600	1	COMUNE DI TARANTO	pubblico
3/e	800	1	COMUNE DI TARANTO	pubblico
1/f	500	1	PROVINCIA DI TARANTO	pubblico
2/f	600	1	COMUNE DI STATTE	pubblico
3/f	1000	1	COMUNE DI STATTE	pubblico
4/f	2000	1	COMUNE DI MASSAFRA	pubblico
5/f	500	1	COMUNE DI MONTEMESOLA	pubblico
6/f	400	1	PROVINCIA DI TARANTO	pubblico
7/f	300	1	PROVINCIA DI TARANTO	pubblico
1/g	12300	1	MINISTERO DELL'AMBIENTE	pubblico
2/g	800	1	REGIONE PUGLIA	pubblico
3/g	500	1	REGIONE PUGLIA	pubblico
4/g	500	1	REGIONE PUGLIA	pubblico
5/g	800	1	REGIONE PUGLIA	pubblico
6/g	1000	1	COMUNE DI TARANTO	pubblico
7/g	200	1	COMUNE DI TARANTO	pubblico

totale interventi:	40	importo totale:	239.550 ML

TABELLA 3.b.1. 1:

Prospetto degli interventi di 1° priorità a titolarità pubblica , per i quali sono già stati predisposti finanziamenti pubblici

1/b	ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E REALIZZAZIONE RETE FOGNARIA DEL COMUNE DI CRISPIANO	COMUNE DI CRISPIANO	6500	1	intervento già interamente finanziato con: • DM Min. Ambiente n. 8886 del 20.10.1997: 3.100 ML • Programma Operativo multiregionale Risorse Idriche PORI QCS 94/99 - DM LLPP 17.3.98: Lire 3.063.505.164 • Decreto Commissariale n. 1143 del 21.10.1995: 500 ML
2/b	ADEGUAMENTO RETE FOGNARIA DEL CENTRO DI MASSAFRA	COMUNE DI MASSAFRA	10500	1	interventi già finanziati con: • DM Min. Ambiente n. 8886 del 20.10.1997: 8.000+1.950 ML • Programma Operativo multiregionale Risorse Idriche PORI QCS 94/99 - DM LLPP 19.3.98: Lire 8.116.897.572
3/b	COLLETTAMENTO E DEPURAZIONE DEI REFLUI DEL LIDO DI CHIATONA E MARINA DI FERRARA	COMUNE DI MASSAFRA	12000	1	
5/b	INTERVENTI MIGLIORATIVI PER IL COLLETTAMENTO E LA DEPURAZIONE ACQUE NEL COMUNE DI STATTE	COMUNE DI STATTE	10800	1	interventi già interamente finanziati con: • DM Min. Ambiente n. 8886 del 20.10.1997: 25.100+32.000 ML • Decreto Commissariale n. 1143 del 21.10.1995: 340 + 3.912 + 4.213 ML (nota: il finanziamento con DM 8886 copre anche l'intervento 19/b, in priorità 3°- 6500 ML -)
6/b	COMPLETAMENTO DELLA RETE DI COLLETTAMENTO E DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE TARANTO BELLAVISTA	COMUNE DI TARANTO	20000	1	
7/b	ADEGUAMENTO RETE FOGNARIA DELLA CITTA'	COMUNE DI TARANTO	10000	1	
8/b	MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELL'IMPIANTO GENNARINI E DELLA RETE DI COLLETTAMENTO.	COMUNE DI TARANTO	5200	1	intervento già interamente finanziato con: Decreto Commissariale n. 1143 del 21.10.1995: 5.234 ML
9/b	ADEGUAMENTO DELLA RETE FOGNARIA DI S.VITO, LAMA E TALSANO	COMUNE DI TARANTO	35600	1	intervento parzialmente finanziato con: • DM Min. Ambiente n. 8886 del 20.10.1997: 18.172 ML • Decreto Commissariale n. 1143 del 21.10.1995: 2.100 ML

tabella 3.b.1.2 - Area di Taranto: Piano di risanamento ambientale: Elenco degli interventi a titolarità pubblica con priorità 1, con copertura a valere su risorse Ministero Ambiente, unità previsionale di base 7.2.11 - cap 8501 ed E. F. 1988

n. scheda	costo stimato: ML	priorità	titolare:
26/a	250	1	PROVINCIA DI TARANTO
27/a	5000	1	CONSORZIO A.S.I.
4/b	1800	1	COMUNE DI MONTEMESOLA
9/b	15328	1	COMUNE DI TARANTO
10/b	400	1	PROVINCIA DI TARANTO
1/d	200	1	COMUNE DI TARANTO
2/d	200	1	PROVINCIA DI TARANTO
3/d	1500	1	AUTORITA' PORTUALE TARANTO
1/e	750	1	PROVINCIA DI TARANTO
2/e	600	1	COMUNE DI TARANTO
3/e	800	1	COMUNE DI TARANTO
1/f	500	1	PROVINCIA DI TARANTO
2/f	600	1	COMUNE DI STATTE
3/f	1000	1	COMUNE DI STATTE
4/f	2000	1	COMUNE DI MASSAFRA
5/f	500	1	COMUNE DI MONTEMESOLA
6/f	400	1	PROVINCIA DI TARANTO
7/f	300	1	PROVINCIA DI TARANTO
1/g	12300	1	MINISTERO DELL'AMBIENTE
2/g	800	1	REGIONE PUGLIA
3/g	500	1	REGIONE PUGLIA

tabella 3.b.1.2 - Area di Taranto: Piano di risanamento ambientale: Elenco degli interventi a titolarità pubblica con priorità 1, con copertura a valere su risorse Ministero Ambiente, unità previsionale di base 7.2.11 - cap 8501 ed E. F. 1988

n. scheda	costo stimato: ML	priorità	titolare:
4/g	500	1	REGIONE PUGLIA
5/g	800	1	REGIONE PUGLIA
6/g	1000	1	COMUNE DI TARANTO
7/g	200	1	COMUNE DI TARANTO

importo totale 48228 totale interventi : 25

tabella 3.b.2
Area di Taranto: Piano di risanamento ambientale
Elenco degli interventi a titolarità pubblica con priorità 2

n. scheda	costo stimato: ML	priorità	titolare	tipo di finanziamento
11/b	2200	2	COMUNE DI CRISPIANO	pubblico
12/b	10000	2	COMUNE DI MASSAFRA	pubblico
13/b	20000	2	COMUNE DI STATTE	pubblico
20/b	500	2	CONSORZIO A.S.I.	pubblico
9/c	60000	2	COMUNE DI TARANTO	pubblico
4/d	300	2	COMUNE DI TARANTO	pubblico
5/d	300	2	COMUNE DI MASSAFRA	pubblico
6/d	300	2	COMUNE DI TARANTO	pubblico
7/d	800	2	COMUNE DI TARANTO	pubblico
4/e	500	2	COMUNE DI TARANTO	pubblico
8/g	50	2	PROVINCIA DI TARANTO	pubblico
9/g	200	2	PROVINCIA DI TARANTO	pubblico
10/g	200	2	PROVINCIA DI TARANTO	pubblico
11/g	200	2	PROVINCIA DI TARANTO	pubblico

totale interventi: 14	importo totale: 95.550 ML

tabella 3.b.3
Area di Taranto: Piano di risanamento ambientale
Elenco degli interventi a titolarità pubblica con priorità 3

n. scheda	costo stimato: ML	priorità	titolare	tipo di finanziamento
14/b	14000	3	COMUNE DI MASSAFRA	pubblico
15/b	3000	3	COMUNE DI MASSAFRA	pubblico
16/b	500	3	COMUNE DI MONTEMESOLA	pubblico
17/b	10000	3	COMUNE DI MONTEMESOLA	pubblico
18/b	9600	3	COMUNE DI TARANTO	pubblico
19/b	6500	3	COMUNE DI TARANTO	pubblico
8/d	900	3	COMUNE DI TARANTO	pubblico
5/e	2000	3	COMUNE DI CRISPIANO	pubblico
6/e	3000	3	COMUNE DI MONTEMESOLA	pubblico
7/e	4000	3	COMUNE DI STATTE	pubblico

totale interventi: 10	importo totale: 53.500 ML

Tabella 4: Tabella riassuntiva degli interventi a titolarità privata

	Numero interventi	Costo totale stimato	Quota pubblica del costo stimato	Quota privata del costo stimato
Interventi di 1° priorità	25	228435	0	228435
Interventi di 2° priorità	3	6800	0	6800
Interventi di 3° priorità	0	0	0	0
TOTALI	28	235235	0	235235

Tabella 5: Tabella riassuntiva degli interventi a titolarità pubblica

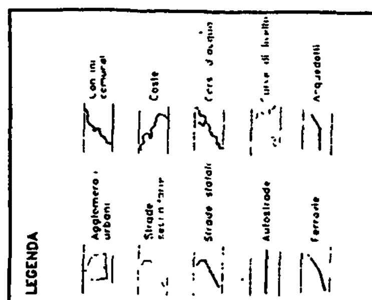
	Numero interventi	Costo totale stimato	Quota pubblica del costo stimato	Quota privata del costo stimato
Interventi di 1° priorità	40	239550	239550	0
Interventi di 2° priorità	14	95550	95550	0
Interventi di 3° priorità	10	53500	53500	0
TOTALI	64	388600	388600	0

Tabella 6: Tabella riassuntiva degli interventi e dei costi stimati

	Numero interventi	Costo totale stimato	Quota pubblica del costo stimato	Quota privata del costo stimato
Interventi di 1° priorità	65	467985	239550	228435
Interventi di 2° priorità	17	102350	95550	6800
Interventi di 3° priorità	10	53500	53500	0
TOTALI	92	623835	388600	235235

Nota: Le tre classi di priorità corrispondono a tre periodi temporali di durata rispettiva di 2 anni, 3 anni, 3 anni.

FIGURE



AREA A RISCHIO DI CRISI AMBIENTALE DI TARANTO

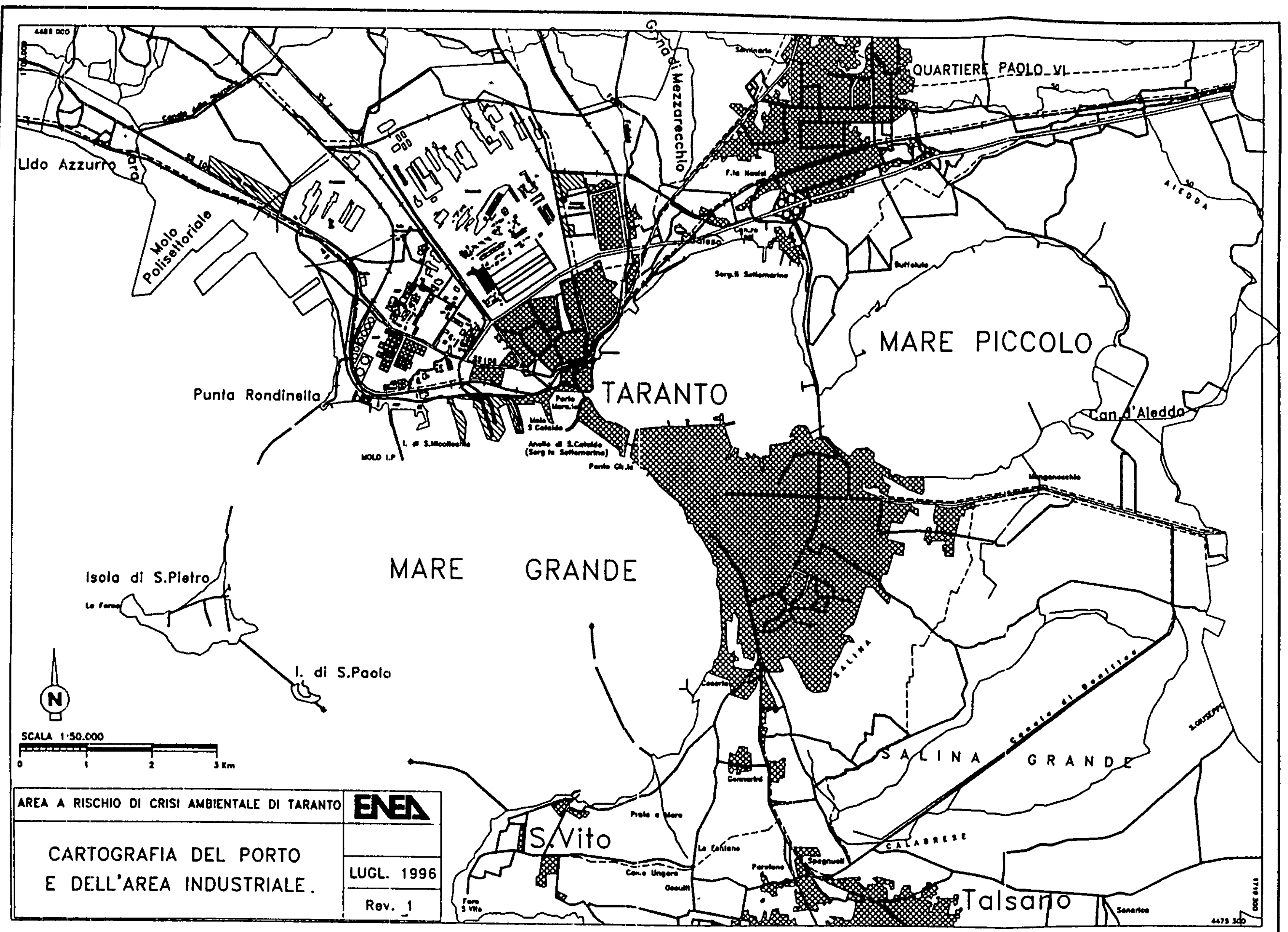
CARTOGRAFIA DI BASE

GIU. 1996

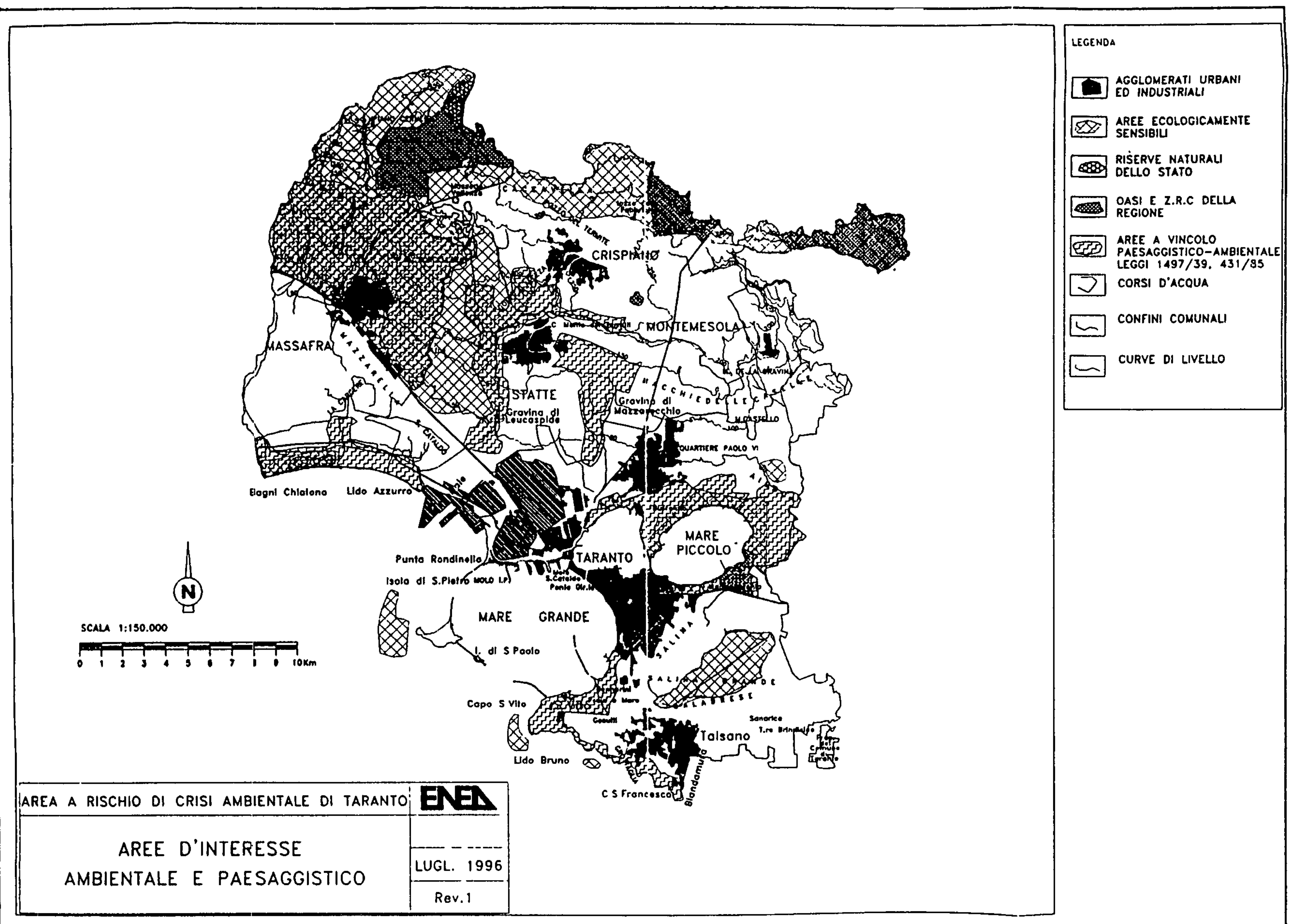
Rev. 0

SCALA 1:150 000

MARE PICCOLO
TARANTO
MARE GRANDE
MARE IONIO
MASSAFRA
STATTE
CRISPIANO
MONTEMESOLA
Talsano
S.VITO
Capo S.Vito
Lido Bruno
C.S Francesco
Isola di S.Pietro
Isola di S.Paolo
Punta Rondinella
Lido Azzurro
Bagni Chiatona



QUARTIERE PAOLO VI
di Mezzarecchio
Lido Azzurro
Molo Polisettoriale
Punta Rondinella
TARANTO
MARE PICCOLO
Can. d'Aiedda
MARE GRANDE
Isola di S.Pietro
I. di S.Paolo
SALINA GRANDE
S.Vito
Talsano
SCALA 1:50.000
0 1 2 3 Km
AREA A RISCHIO DI CRISI AMBIENTALE DI TARANTO
ENEA
CARTOGRAFIA DEL PORTO
E DELL'AREA INDUSTRIALE.
LUGL. 1996
Rev. 1


LEGENDA
AGGLOMERATI URBANI ED INDUSTRIALI
AREE ECOLOGICAMENTE SENSIBILI
RISERVE NATURALI DELLO STATO
OASI E Z.R.C DELLA REGIONE
AREE A VINCOLO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE LEGGI 1497/39, 431/85
CORSI D'ACQUA
CONFINI COMUNALI
CURVE DI LIVELLO
MASSAFRA
CRISPIANO
MONTEMESOLA
STATTE
Gravina di Leucaspide
Gravina di Mazzaracchio
TARANTO
MARE PICCOLO
MARE GRANDE
Talsano
Bagni Chiatona
Lido Azzurro
Punta Rondinella
Isola di S.Pietro
I. di S Paolo
Capo S Vito
Lido Bruno
C S Francesco
SCALA 1:150.000
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10Km
AREA A RISCHIO DI CRISI AMBIENTALE DI TARANTO
ENEA
AREE D'INTERESSE AMBIENTALE E PAESAGGISTICO
LUGL. 1996
Rev.1

APPENDICE A all'ALLEGATO A

SCHEDE TECNICHE DEGLI INTERVENTI

N. SCHEDA: 1/a CODICE OBIETTIVO: A 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI DESOLFORAZIONE DEL GAS DI COKERIA

TITOLARE: ILVA LAMINATI PIANI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il gas di cokeria, prodotto nella distillazione del carbon fossile nelle batterie di forni a coke, viene recuperato ed utilizzato come combustibile nelle diverse utenze dello stabilimento.Tra i trattamenti di depurazione che subisce il gas di cokeria, prima di essere inviato agli impianti che lo utilizzano, vi é l'assorbimento dell'ammoniaca dal gas. Tale assorbimento é realizzato con acido solforico con produzione di solfato di ammonio. Il preesistente impianto di assorbimento della ammoniaca con acqua con successiva combustione in fornetti insieme all'idrogeno solforato contenuto nel gas da trattare, è stato eliminato.
Il gas di cokeria determina, nella combustione nelle varie utenze termiche di stabilimento, l'emissione di ossidi di zolfo.
Le attuali emissioni di ossidi di zolfo, derivanti dalla combustione del gas di cokeria nelle utenze servite e facenti capo ai camini E422,423,424,425,426,715,721, sono in concentrazione superiore a quelle ammesse dalle norme vigenti .

OBIETTIVO:

Ridurre le emissioni convogliate di ossidi di zolfo generate dalla combustione del gas di cokeria.

DESCRIZIONE:

Per la riduzione del contenuto di composti solforati nel gas di cokeria si interviene attraverso l'installazione di un sistema di desolforazione che consente l'assorbimento dell'idrogeno solforato contenuto nel gas. Nella fase di approfondimento delle tecnologie da adottare per la desolforazione del gas di cokeria è emersa la necessità di ridurre, nel gas coke da trattare, il tenore di composti organici che possono dare origine ad intasamenti dell'unità di assorbimento dell'idrogeno solforato. Sono state intraprese attività propedeutiche alla installazione del sistema di desolforazione per la ulteriore riduzione del contenuto di naftalina e catrame nel gas coke. In particolare il sistema di desolforazione consentirà l'assorbimento dell'idrogeno solforato, in apposita torre, sula totalità del gas coke prodotto, mediante soluzione acquosa contenente reattivi basici con relativo trattamento dei prodotti di reazione.
A seguito dell'intervento previsto la concentrazione di ossidi di zolfo nelle emissioni convogliate derivanti dalla combustione del gas di cokeria nelle utenze servite si porterà a valori inferiori o pari a 1600 mg/Nm3 .I camini che saranno riportati a valori delle emissioni entro i limiti stabiliti dalle normative vigenti sono i seguenti: E422,423,424,425,426,715,721.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE **IMPORTO: ML**

inizio 01/97 90000

N. SCHEDA: 2/a CODICE OBIETTIVO: A 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

MODIFICHE IMPIANTISTICHE AGLI ELETTROFILTRI DELL'IMPIANTO DI AGGLOMERAZIONE DI MINERALI DI FERRO AGL/ 2

TITOLARE: ILVA LAMINATI PIANI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

I minerali omogeneizzati con l'aggiunta di calcare, calce, minuti di ritorno dalla sottovagliatura dell'agglomerato e coke, vengono preparati e caricati sulla macchina di agglomerazione per essere sinterizzati. Le emissioni polverose aspirate dalla parte inferiore del nastro di agglomerazione sono depolverate mediante due elettrofiltri a secco costituiti da tre campi elettrostatici, per ciascuna delle due line di sinterizzazione installate.Le attuali emissioni di ossidi di polvere sono in concentrazione superiore a quelle ammesse dalle leggi vigenti (camino E312).Per la limitazione della concentrazione di polvere nelle emissioni convogliate sono state già intraprese le seguenti attività:
-effettuazione di modifiche impiantistiche a 2 elettrofiltri esistenti per migliorare la distribuzione del fluido polveroso al loro interno
-installazione di un sistema di controllo elettronico della alimentazione degli elettrodi.
Poichè l'efficienza di abbattimento degli elettrofiltri dipende dalla resistività elettrica delle polveri da captare, dalla temperatura e umidità dell'aeriforme e dal contenuto di cloro-alcali nelle polveri stesse, si sono effettuate prove per ridurre la quantità dei cloro-alcali nella miscela di agglomerazione e per la messa a punto dei parametri operativi dell'impianto produttivo. La verifica dei risultati ottenuti ha dimostrato l'efficacia del sistema ma anche i notevoli limiti di gestione dovuti alla necessità di una pulizia frequente delle placche elettrostatiche per mantenerne l'efficienza.

OBIETTIVO:

Riduzione di circa il 48% del flusso di massa delle emissioni convogliate di polvere generate durante la sinterizzazione dei minerali fini di ferro.

DESCRIZIONE:

Per la limitazione della concentrazione di polvere nelle emissioni convogliate generate durante l'agglomerazione dei minerali di ferro saranno installati nuovi elettrofiltri, tecnologicamente innovativi. denominati MEEP (Moving Electrod Electrostatic Precipitators), che garantiscono automaticamente ed in modo continuo la necessaria pulizia periodica delle placche dei campi elettrostatici.
Tale intervento è ad integrazione delle modifiche già effettuate ed andrà a sostituire il terzo campo elettrostatico degli attuali sistemi.
Il sistema previsto dovrebbe mantenere la concentrazione di polveri nelle emissioni convogliate a valori pari o inferiori a 80 mg/Nm^3.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
inizio 06/97	50000

N. SCHEDA: 3/a CODICE OBIETTIVO: A 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

INSTALLAZIONE DI UN SISTEMA DI CAPTAZIONE E ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI DIFFUSE DI POLVERI SULL'IMPIANTO DI SFORNAMENTO DEL COKE - BATTERIE 9-10

TITOLARE: ILVA LAMINATI PIANI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

La miscela di carbon fossile caricata nella batteria viene distillata per produrre coke metallurgico. Durante la fase di sfornamento del coke incandescente dalle celle di distillazione, sul carro di spegnimento del coke si generano emissioni diffuse di polveri che si diffondono in atmosfera.

OBIETTIVO:

Riduzione superiore al 95% delle emissioni diffuse di polveri generate durante lo sfornamento del coke dalle batterie 9-10.

DESCRIZIONE:

Per la captazione ed il successivo abbattimento delle polveri generate durante lo sfornamento del coke dalle batterie 9-10 sarà installato un sistema di depolverazione costituito dalle seguenti apparecchiature:
-una cappa mobile che asservirà tutti i 43 forni delle batterie 9-10
-un condotto di convogliamento dell'aeriforme captato dalla cappa al sistema di depolverazione
-un sistema di depolverazione :
Il sistema di depolverazione sarà costituito da:
-un preabbattitore del tipo a ciclone
-un filtro a maniche in tessuto in depressione diviso in più celle intercettabili e pulibili singolarmente
-un ventilatore di aspirazione per l'invio dell'aeriforme captato al camino di scarico.
L'intervento previsto sarà in grado di mantenere la concentrazione di polveri nelle emissioni convogliate a valori inferiori o pari a 40 mg/Nm^3.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE **IMPORTO: ML**

inizio 06/97 10000

N. SCHEDA: 4/a CODICE OBIETTIVO: A 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

INSTALLAZIONE DI CAPPELLOTTI A TENUTA IDRAULICA SUI TUBI DI SVILUPPO DELLE BATTERIE COKE 3-4,7-8 E 9-10.

TITOLARE: ILVA LAMINATI PIANI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Le batterie dei forni a coke 3-4, 7-8 e 9-10 sono dotate di tubi di sviluppo con cappellotti a tenuta metallica. Durante la distillazione del carbon fossile nelle celle, i cappellotti dei tubi di sviluppo sono in posizione di chiusura e vengono aperti solo a fine distillazione. L'imperfetta chiusura dei cappellotti, influenzata dalle deformazioni termiche degli elementi di tenuta, provoca l'emissione in atmosfera di gas e polveri.

OBIETTIVO:

Eliminare sostanzialmente le emissioni diffuse di gas e polveri derivanti dai tubi di sviluppo durante la distillazione del carbon fossile nelle batterie.

DESCRIZIONE:

Saranno installati nuovi cappellotti dotati di seggio con battente idraulico dimensionato per la pressione esistente all'interno delle celle dei forni a coke. Sarà inoltre installato un ugello di spruzzaggio di acqua ammoniacale per consentire la costante pulizia dei tubi di mandata del gas di cokeria ed evitare la formazione di incrostazioni che possono determinare sovrappressioni all'interno delle celle.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
inizio 01/97	6000

N. SCHEDA: 5/a CODICE OBIETTIVO: A 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

INSTALLAZIONE DI NUOVE PORTE AD ELEVATA TENUTA E PULISCIPORTE NELLE BATTERIE COKE 7-8 E 9-10

TITOLARE: ILVA LAMINATI PIANI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Le batterie dei forni a coke 7-10 sono dotate, sia sul lato macchina che sul lato coke, di porte la cui tenuta metallo su metallo è realizzata mediante coltello rigidamento bloccato alla struttura della porta. La tenuta può non essere efficace per effetto delle deformazioni termiche e per la presenza di incrostazioni sugli elementi di tenuta: possono allora verificarsi emissioni di gas e polveri durante il processo di distillazione.

OBIETTIVO:

Ridurre di circa l'80% le emissioni diffuse di gas e polveri derivanti dalle porte delle celle dei forni a coke durante la distillazione del carbon fossile nelle batterie

DESCRIZIONE:

Saranno installate nuove porte ad elevata tenuta sulle batterie 7-8 e 9-10. Saranno inoltre installati nuovi sistemi di pulizia porte direttamente sulle macchine operatrici guida-coke e sfornatrici delle batterie 7-8, 9-10 e 11 che permetteranno una più efficace pulizia degli elementi di tenuta ad ogni ciclo operativo di apertura e chiusura delle porte.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
inizio 06/97	19000

N. SCHEDA: 6/a CODICE OBIETTIVO: A 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

INSTALLAZIONE DI CUFFIE PARAFIAMMA E AUTOMATISMO SPORTELLETTI NELL'IMPIANTO DI SPIANAMENTO DEL CARBON FOSSILE NELLE CELLE DELLE BATTERIE COKE 3-4 E 5-6.

TITOLARE: ILVA LAMINATI PIANI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Verso la fine del caricamento del carbon fossile nelle celle delle batterie 3-4 e 5-6, vengono aperti manualmente gli sportelletti posti sulla parte alta dei forni e una asta spianante installata sulla macchina sfornatrice provvede al ivellare il fossile già caricato nelle celle delle batterie. Durante tale operazione possono verificarsi emissioni diffuse di gas e polveri a causa dello spazio esistente tra sportelletto di spianamento ed asta spianante.

OBIETTIVO:

Limitare le emissioni diffuse in atmosfera di gas e polveri durante le operazioni di spianamento del carbon fossile nelle celle delle batterie coke 3-4 e 5-6.

DESCRIZIONE:

Installazione di idonee cuffie parafiamma che limitano lo spazio esistente tra sportelletto di spianamento ed asta spianante. Installazione di idoneo meccanismo a bordo delle macchine sfornatrici delle batterie 3-4 e 5-6 per consentire l'apertura e la chiusura in automatico degli sportelletti di spianamento del carbon fossile nelle celle dei forni.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE: inizio 01/97

IMPORTO: ML 1000

N. SCHEDA: 7/a CODICE OBIETTIVO: A 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

INSTALLAZIONE DI UN ATTREZZO PULITORE MECCANICO DEI TELAI DELLE PORTE BATTERIE 3-4 E 5-6 DI DISTILLAZIONE DELLA MISCELA DI FOSSILI

TITOLARE: ILVA LAMINATI PIANI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Le batterie dei forni a coke 3-4 e 5-6 non sono dotate di dispositivi meccanici per la pulizia dei telai delle porte dei forni. La pulizia delle incrostazioni di catrame sui telai viene effettuata periodicamente in modo manuale.L'eventuale imperfetta pulizia dei telai può determinare emissioni diffuse di gas e polveri in atmosfera durante le operazioni di distillazione del fossile nelle celle delle batterie 3-4 e 5-6.

OBIETTIVO:

Limitare le emissioni diffuse in atmosfera di gas e polveri derivanti dalla imperfetta tenuta nell'accoppiamento porta-telaio delle celle dei forni a coke a causa della non ottimale pulizia dei telai.

DESCRIZIONE:

Installazione a bordo di ciascuna macchina operatrice, lato sfornatrice e lato guida coke, di un attrezzo pulitore di tipo meccanico. Il puliscitelaio è costituito da una serie di coltelli raschiatoi montati su una struttura mobile che scorre verticalmente, tramite un asservimento idraulico, all'interno di un controtelaio. L'insieme dei due componenti è sostenuto da un carrello mobile su guide che consente l'avanzamento verso il telaio da pulire. La pulizia è effettura per mezzo di ripetute passate eseguite dai coltelli raschiatoi che si adattano alla forma del telaio e che, con il loro movimento rotativo, assicurano l'asportazione dei depositi sulle superfici dei telai.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
inizio 04/97	2000

N. SCHEDA: 8/a CODICE OBIETTIVO: C 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

REALIZZAZIONE DEL 1° LOTTO DELLA DISCARICA DI 2^ CATEGORIA TIPO B1 IN SOSTITUZIONE DI ANALOGO RICETTORE IN VIA DI ESAURIMENTO

TITOLARE: ILVA LAMINATI PIANI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il ciclo siderurgico genera una notevole quantità di rifiuti che sono in massima parte riciclati all'interno dello stabilimento. Le quantità residue da smaltire sono comunque notevoli e richiedono la presenza di adeguati ricettori che garantiscano sicurezza ecologica e sanitaria ai sensi del DPR 915/82 e successivi.La carenza sul territorio di discariche idonee, nonche la necessità di garantire la continuità delle operazioni di smaltimento in relazione alle attività a ciclo continuo dello stabilimento, richiedono la realizzazione in sito di tale ricettore.Tutto ciò nel rispetto degli orientamenti Comunitari che privilegiano le forme di autosmaltimento al fine di evitare la movimentazione dei rifiuti.

OBIETTIVO:

Razionalizzazione del sistema di autosmaltimento dei rifiuti industriali.

DESCRIZIONE:

Realizzazione del 1° lotto della discarica, di capacità pari a 300000 m^3 con i relativi servizi accessori. Le principali voci di costo sono relative a:
-preparazione area, impermeabilizzazione, realizzazione argini, rilevati e strade di accesso, vasca di raccolta acque meteoriche, impianto di ricircolo del percolato, locali e guardiania, recinzione e cancelli, sistemi di illuminazione, sistemi di monitoraggio, canalizzazioni acque meteoriche, collaudi.
Realizzazione di un impianto di trattamento del percolato e rtelativi servizi accessori a servizio del complesso di discariche.
La realizzazione della discarica consentirà di limitare la circolazione dei rifiuti nel territorio e garantirà, inoltre, il regolare svolgimento delle attività produttive attraverso la disponibilità di idonei impianti di smaltimento e ridurrà, infine.gli attuali costi di smaltimento.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
autorizzazioni in corso	7000

N. SCHEDA: 9/a CODICE OBIETTIVO: C 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

REALIZZAZIONE DEL 1° LOTTO DELLA DISCARICA DI 2^ CATEGORIA TIPO C AD INTEGRAZIONE/SOSTITUZIONE DI ANALOGO RICETTORE DI LIMITATA CAPACITA'

TITOLARE: ILVA LAMINATI PIANI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il ciclo siderurgico genera una notevole quantità di rifiuti che sono in massima parte riciclati all'interno dello stabilimento. Le quantità residue da smaltire sono comunque notevoli e richiedono la presenza di adeguati ricettori che garantiscano sicurezza ecologica e sanitaria ai sensi del DPR 915/82 e successivi.La carenza sul territorio di discariche idonee, nonche la necessità di garantire la continuità delle operazioni di smaltimento in relazione alle attività a ciclo continuo dello stabilimento, richiedono la realizzazione in sito di tale ricettore.Tutto ciò nel rispetto degli orientamenti Comunitari che privilegiano le forme di autosmaltimento al fine di evitare la movimentazione dei rifiuti.

OBIETTIVO:

Razionalizzazione del sistema di autosmaltimento dei rifiuti industriali.

DESCRIZIONE:

Realizzazione del 1° lotto della discarica, di capacità pari a 150000 m^3 ,con i relativi servizi accessori. Le principali voci di costo sono relative a:

-preparazione area, impermeabilizzazione, realizzazione argini, rilevati e strade di accesso, vasca di raccolta acque meteoriche, impianto di ricircolo del percolato, locali e guardiania, recinzione e cancelli, sistemi di illuminazione, sistemi di monitoraggio, canalizzazioni acque meteoriche, collaudi.

La realizzazione della discarica consentirà di limitare la circolazione dei rifiuti nel territorio e garantirà, inoltre, il regolare svolgimento delle attività produttive attraverso la disponibilità di idonei impianti di smaltimento e ridurrà, infine,gli attuali costi di smaltimento.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE **IMPORTO: ML**

autorizzazioni in corso 9000

N. SCHEDA: 10/a CODICE OBIETTIVO: B 1 E 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

INDAGINE PER L'IDENTIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI DI OTTIMIZZAZIONE DEI SISTEMI DEPURATIVI DI STABILIMENTO.

TITOLARE: ILVA LAMINATI PIANI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Le acque reflue sono sottoposte, in prossimità delle singole sezioni impiantistiche dello stabilimento, a trattamento specifico, mentre bacini di decantazione e trappole per il surnatante costituiscono il trattamento finale prima dello scarico a mare tramite due canali collettori.
Le analisi delle acque reflue dei due canali collettori, effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione, mostrano che le concentrazioni delle varie sostanze inquinanti presenti sono al di sotto dei limiti previsti dalla legge. A causa delle portate elevate, le quantità assolute scaricate di sostanze inquinanti possono essere ritenute rilevanti.
Non sono oggi disponibili dati sistematici sul tipo e quantità di inquinanti nei reflui dei singoli sistemi di pretrattamento.

OBIETTIVO:

Minimizzazione delle quantità assolute di inquinanti riversati nel Mar Grande.

DESCRIZIONE:

Ricognizione degli impianti di pretrattamento dedicati ai vari impianti presenti nel centro siderurgico per la derminazione del tipo di effluenti in termini di quantità e qualità.
Tali rilevazioni dovranno essere mirate alle sostanze inquinanti tipiche del processo a monte del singolo impianto di pretrattamento.
Il confronto delle efficienze di depurazione riscontrate con quelle ottenibili applicando le migliori tecnologie oggi disponibili industrialmente, dovrà fornire gli elementi per l'identificazione degli eventuali interventi migliorativi possibili ed ottenibili in un piano organico di ristrutturazione degli impianti di pretrattamento.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
3 mesi	100

N. SCHEDA: 11/a CODICE OBIETTIVO: D 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA DELLE RETI GAS DI STABILIMENTO.

TITOLARE: ILVA LAMINATI PIANI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Nello stabilimento esistono 3 reti gas, specializzate rispettivamente in Gas AFO, Gas COKE, Gas O.G., con differenti composizioni e quindi differenti caratteristiche di infiammabilità o tossicità.
Tali reti, esercite a pressioni di poco superiori a quella ambiente, hanno diametri variabili da 0.6 a 3,6 m, una estensione complessiva di circa 15 km, e possono contenere sino a 198 t di gas (compreso i gasometri).
Le valvole di intercettazione esistenti sono di tipo manuale, caratterizzate da tempi di intervento elevati (sino a mezz'ora per intervenire sul posto e per eseguire la manovra): le quantità di gas che possono essere coinvolte in un incidente severo sono quindi notevoli, e le relative conseguenze incidentali possono estendersi ad aree di grandi dimensioni.
E' in fase di completamento l'inserimento, in posizioni strategiche, di valvole motorizzate, azionabili da luoghi sicuri e dalla sala controllo, al fine di sezionare le reti in più tratti, per realizzare un efficace isolamento della porzione di impianto che dovesse essere interessato da evento incidentale, e conseguente contenimento delle quantità di gas coinvolte.

OBIETTIVO:

Riduzione del rischio di incidente rilevante e contenimento delle conseguenze incidentali.

DESCRIZIONE:

L'intervento in corso sarà completato con una opportuna procedurizzazione delle operazioni di emergenza, in modo da ottenere un ulteriore abbattimento dei tempi di intervento (sino a pochi minuti al massimo), ed inoltre saranno realizzati aggiornamenti e modifiche degli impianti al fine di ridurre le probabilità incidentali e di aumentarne le misure di protezione; in particolare:
- l'installazione di una rete antincendi sui gasometri, cabina metano e sala compressori gas;
- le tubazioni saranno protette con rivestimenti anticalore;
- saranno realizzati impianti elettrici antideflagranti per la cabina metano e per i gasometri.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
un anno	3500

N. SCHEDA: 12/a CODICE OBIETTIVO: D 1 A 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

AGGIORNAMENTO TECNOLOGICO GASOMETRO AFO/B

TITOLARE: ILVA LAMINATI PIANI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Dei due gasometri della rete gas AFO di stabilimento (da 100.000 m3), uno (AFO/B) è sempre in funzione, mentre l'altro (AFO/A) è mantenuto in stand-by ed entra in funzione solo per periodi limitati di tempo.
Pertanto il gasometro AFO/B, dovendo assicurare il costante bilanciamento della rete, è soggetto ad un severo regime di funzionamento, comportante numerosi e continui cicli di escursione.
La attuale configurazione (tecnologia Klonne) utilizza un pistone con tenute a strisciamento, soggette quindi ad usura, ed inoltre è soggetta a malfunzionamenti (disallineamenti del pistone), con conseguenti rilasci di gas infiammabili in torcia.

OBIETTIVO:

Diminuzione di probabilità di rilasci di gas infiammabili, e conseguentemente di rischi di incidente

DESCRIZIONE:

Relativamente al gasometro AFO/B, l'intervento consiste nella eliminazione del pistone a tenuta e nella adozione, in suo luogo, di una differente tecnologia di funzionamento (tipo Wigins) che utilizza una camera d'aria a mantice realizzata con materiali elastomeri, eliminando così le cause di malfunzionamenti correlati ad ipotesi di rischio di rilascio dei gas AFO.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
un anno	10000

N. SCHEDA: 13/a CODICE OBIETTIVO: D 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

INCREMENTO DEI SISTEMI DI SICUREZZA A SERVIZIO DELL'IMPIANTO DI FRAZIONAMENTO ARIA.

TITOLARE: ILVA LAMINATI PIANI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

L'impianto di frazionamento aria produce azoto, ossigeno ed argon, che vengono utilizzati in altre sezioni dello Stabilimento.
In particolare l'azoto è utilizzato per operazioni di bonifica e per l'inertizzazione di impianti in cui la presenza contemporanea di sostanze infiammabili e sostanze comburenti sarebbe del tutto incompatibile.
Attualmente, specialmente nelle fasi di fermata o riavvio dell'impianto, si potrebbe verificare, per errori operativi, che nella linea azoto sia presente Ossigeno, con conseguenti rischi di inneschi di incendi negli impianti che devono funzionare sotto inertizzazione (tipicamente l'impianto PCI)

OBIETTIVO:

Riduzione di rischio di incendio nell'impianto PCI

DESCRIZIONE:

L'intervento consiste nella installazione di un rivelatore di presenza di ossigeno nella linea di alimentazione dell'azoto alle utenze privilegiate, ed in particolare al sistema di inertizzazione dell'impianto PCI, collegato ai sistemi di blocco automatico degli impianti stessi.
Per la linea di alimentazione azoto al PCI, l'analizzatore comanderà il blocco del compressore per valori di O2 in azoto superiori al 6%;
per le altre linee un ulteriore analizzatore comanderà la chiusura delle valvole di mandata azoto agli altri compressori.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
6 mesi	200

N. SCHEDA: 14/a CODICE OBIETTIVO: D 3 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

MISURE ORGANIZZATIVE PER L'EMERGENZA INTERNA

TITOLARE: ILVA / ISE

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Nell'area dello stabilimento siderurgico operano attualmente due distinte Società: l'ILVA e la ISE: quest'ultima è titolare di una centrale termica per produzione di energia elettrica (CET2 da 450 MWe e CET3 - turbogas + t. vapore da 505 MWe totali). Entrambe le Società si sono dotate di procedure di emergenza, ed in particolare l'Ilva ha approntato procedure per i singoli impianti.
Data la complessità di attività nel sito e le interconnessioni che si verificherebbero tra i vari impianti in caso incidentale (sia in termini di coinvolgimento in effetti incidentali, sia in termini di necessità di collaborazione tra le varie organizzazioni di emergenza), si ritiene opportuno un raccordo della gestione delle emergenze all'interno dello stabilimento.

OBIETTIVO:

Incrementare le procedure per affrontare le emergenze.

DESCRIZIONE:

Deve essere approntato un Piano di Emergenza interno, coordinando le procedure relative ai singoli impianti, e tenendo conto delle interfacce tra le strutture di emergenza ILVA ed ISE.
Tale piano dovrà inoltre essere rapportato al Piano di Emergenza Esterno di Area, predisposto dalla Prefettura di Brindisi.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
6 mesi	400

N. SCHEDA: 15/a CODICE OBIETTIVO: A 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

MIGLIORAMENTO DEI SISTEMI DI COMBUSTIONE

TITOLARE: AGIP PETROLI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Le emissioni in aria provenienti dagli impianti di combustione della raffineria (principalmente i generatori di vapore ed i forni di processo) sono, allo stato, mantenute nei limiti di concentrazioni imposti dalla normativa vigente per questo tipo di impianti.
Tale risultato è frutto di una politica di graduale miglioramento della qualità dei combustibili utilizzati (olii e gas combustibili con contenuti ridotti in zolfo, asfalteni e metalli, provenienti da impianti di raffinazione aggiornati ed implementati), e con la loro additivazione con appropriati catalizzatori di combustione.
Ulteriori miglioramenti, specialmente dal punto di vista della emissione di particolato, sono possibili sostituendo i bruciatori tecnologicamente più antiquati e potenziando l'uso di preriscaldatori del fuel oil, nei forni che ne necessitano.

OBIETTIVO:

Riduzione delle emissioni in aria di polveri sospese, provenienti da processi di combustione.

DESCRIZIONE:

La Raffineria ha avviato uno studio, con Società specializzate, per individuare le aree di impianto che necessitano di aggiornamento nei sistemi di combustione, e gli interventi migliorativi in esse attuabili, con l'utilizzo delle tecnologie più aggiornate oggi disponibili; un primo intervento identificato riguarda i forni TSTC, nei quali saranno sostituiti i bruciatori e saranno potenziati i preriscaldatori di fuel oil.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
un anno	500

N. SCHEDA: 16/a CODICE OBIETTIVO: A 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA DI RECUPERO ED AGGIORNAMENTO DEI SISTEMI DI CONTROLLO DEGLI IMPIANTI DI RECUPERO ZOLFO

TITOLARE: AGIP PETROLI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Gli impianti per il recupero dello zolfo da prodotti gassosi contenenti H2S, utilizzanti tecnologia tipo CLAUS, sono stati progettati per garantire le seguenti efficienze di recupero:
UN. 2700 (con SCOT) : 99,5%
UN. 2000 : 97,5%
UN. 2100 : 97,5%.
Elevate efficienze dell'impianto sono ovviamente presupposto essenziale anche per minimizzare l'immissione in aria di anidride solforosa.
E' possibile aumentare ulteriormente l'efficienza delle Unità 2000 e 2100, utilizzando tecnologie già disponibili ed installando efficaci sistemi di controllo che permettano una conduzione accurata dell'impianto.

OBIETTIVO:

Riduzione delle emissioni in aria di composti di zolfo ed ottimizzazione del processo di recupero.

DESCRIZIONE:

L'intervento consisterà nella introduzione di tecnologia che prevede l'utilizzo di ossigeno puro nel forno reattore e il convogliamento del gas di coda dell'unità 2000 nella esistente Unità SCOT, per ottenere efficienze di recupero superiori alle attualii.
Inoltre il catalizzatore del terzo stadio dell'unità 2100 sarà sostituito con uno a più avanzata tecnologia.
Saranno installati analizzatori in continua di H2S ed SO2 sugli effluenti degli impianti, permettendo così l'ottimizzazione della conduzione del processo e contemporaneamente la minimizzazione ed il controllo delle immissioni in atmosfera.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
due-tre anni	4500

N. SCHEDA: 17/a CODICE OBIETTIVO: H 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

AGGIORNAMENTO DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO DELL'ARIA NEL PERIMETRO DI STABILIMENTO

TITOLARE: AGIP PETROLI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Attualmente la raffineria dispone di un sistema di monitoraggio continuo della qualità dell'aria, consistente in tre cabine, dislocate in punti strategici all'interno del perimetro degli impianti, dotate di analizzatori di SO_2 ed H_2S.
Tale rete, realizzata nel 1967 e oggetto di successivi ammodernamenti, necessita di aggiornamenti.

OBIETTIVO:

Miglioramento delle conoscenze sulla stato della qualità dell'aria.

DESCRIZIONE:

Le centraline esistenti saranno sostituite con altre di più moderna concezione, con l'integrazione di apparecchiature in grado di monitorare più inquinanti contemporaneamente (SO_2, NO_x, H_2S, polveri)

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
1 anno	220

N. SCHEDA: 18/a CODICE OBIETTIVO: A 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

REALIZZAZIONE DI SISTEMI DI RECUPERO VAPORI NELLE AREE DI MOVIMENTAZIONE DEI PRODOTTI PETROLIFERI.

TITOLARE: AGIP PETROLI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Le aree in cui avvengono movimentazioni di prodotti petroliferi - aree di stoccaggio, piazzole di carico/scarico, punti di prelievo di campioni - possono essere sede di emissioni diffuse di vapori di idrocarburi in atmosfera. In particolare le operazioni di manipolazione di idrocarburi comportanti l'intervento diretto di operatori - tipicamente le operazioni di prelievo campioni - può comportare rischi di esposizione a sostanze classificate come cancerogene.
La Ditta ha già iniziato, dal 1993, un programma di adeguamenti sulle aree di movimentazione, che necessita di essere esteso ad alcuni impianti.

OBIETTIVO:

Riduzione delle emissioni atmosferiche diffuse di vapori di idrocarburi e diminuzione di rischio di esposizione degli addetti a sostanze cancerogene

DESCRIZIONE:

Dovranno essere approntati i seguenti adeguamenti:
-sistemi di convogliamento e recupero di vapori nelle aree di caricamento dell'olio combustibile: si tratta di n. 3 pensiline, per un totale di 6 punti di carico;
-sistemi a ciclo chiuso per prelevamento di campioni da impianti primari: si tratta di 6 punti di prelievo di sostanze con caratteristiche tali da essere classificate come possibili cancerogene:
-benzina da impianto primario di distillazione atmosferico
- " stabilizzata da impianto desolforazione benzine
- " leggera
-carica reattori platformer
- benzina platformata
- alimentazione TIP

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE: 2-3 anni

IMPORTO: ML 650

N. SCHEDA: 19/a CODICE OBIETTIVO: A 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

SOSTITUZIONE DELLE GUARNIZIONI DEI SERBATOI A TETTO GALLEGGIANTE E DELLE TENUTE SULLE LINEE DI FLUIDI CRITICI.

TITOLARE: AGIP PETROLI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Le emissioni diffuse di vapori di idrocarburi in atmosfera, che si verificano nelle arre di stoccaggio e di movimentazione prodotti, e dalle tenute degli organi in movimento, sono di incerta quantificabilità: una stima approssimata, basata su ratei di fuga standard per la tipologia di guarnizioni attualmente in uso, a singola tenuta, e sul numero annuo di operazioni di travaso che si effettuano in stabilimento, fa prevedere emissioni diffuse globali in aria di 450 t/anno (stima '89).
La Ditta ha già iniziato, dal 1993, un programma di sostituzione di organi di tenuta sui serbatoi (16 serbatoi, su un totale di 45, sono stati già aggiornati) e di adeguamenti sulle aree di travaso, che ha comportarto l'abbassamento di tali emissioni di circa il 40 % (stima '95).
Sono possibili ulteriori miglioramenti, attuabili in concomitanza delle fermate di manutenzione, che porteranno, conguintamente alle opere previste nella scheda n. 18/a , a valori stimabili di emissioni diffuse di circa 100 t/anno.

OBIETTIVO:

Riduzione delle emissioni atmosferiche diffuse di vapori di idrocarburi.

DESCRIZIONE:

Compatibilmente con le fermate programmate, dovranno essere approntati i seguenti adeguamenti:
-Installazione di guarnizioni a doppia tenuta sui restanti serbatoi a tetto galleggiante: 13 serbatoi saranno adeguati entro il 1999, ed i restanti 16 negli anni successivi;
- sistemi di recupero vapori sugli stoccaggi CLIPPER, olio combustibile e residui da impianto visbreaker;
-sistemi a ciclo chiuso per drenaggi pompe benzine
-installazione, sulle linee di fluidi critici, di tenute ecologiche a doppia tenuta sulle pompe
-modifiche sugli attuatori di valvole su compressore impianto thermal creaking

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
2-3 anni	3000

N. SCHEDA: 20/a CODICE OBIETTIVO: A 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO

TITOLARE: AGIP PETROLI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Alcuni degli impianti di condizionamento della raffineria sono caricati con freon R-12 considerato pericoloso per lo strato di azono atmosferico. Per adeguarli alle disposizioni vigenti in materia è necessario sostiture il freon R-12 con altro gas frigorigeno di tipo consentito.

OBIETTIVO:

Diminuzione di emissioni diffuse in atmosfera ed adeguamento degli impianti alla legge n°549 /93 "Tutela dell'ozono e dell'ambiente"

DESCRIZIONE:

La sostituzione del Freon 12 riguarda i seguenti impianti:
-impianto TSTC : n° 3 cabine analisi
-impianto BLENDING : sala controllo, cabine analisi.
Per consentire la stessa potenzialità di frigorie, occorrerà sostituire la maggior parte dei componenti degli impianti.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE **IMPORTO: ML**

6 mesi 400

N. SCHEDA: 21/a CODICE OBIETTIVO: B 1 E 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

POTENZIAMENTO DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO EFFLUENTI LIQUIDI - SEZIONE A E C- IMPIANTO TAE

TITOLARE: AGIP PETROLI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Gli impianti di trattamento delle acque di processo della Raffineria sono in grado, allo stato, di restituire acque depurate con contenuto di inquinanti conforme alle disposizioni di legge in materia. Tuttavia, a seguito della entrata in funzione dei nuovi impianti RHU/Ancillari e della estenzione a nuove aree della impermeabilizzazione della pavimentazione della raffineria, sono variate le necessità di smaltimento delle acque.
Per far fronte alla possibilità di sovraccarichi sui sistemi di trattamento, e conseguenti off set degli impianti, si rende necessario un loro potenziamento.

OBIETTIVO:

Aumento della capacità di accumulo ed equalizzazione dell'impianto di trattamento delle acque.

DESCRIZIONE:

L'intervento consiste nelle seguenti azioni:
-Costruzione di un nuovo serbatoio di accumulo acque da 6000 m3 , in grado di far fronte a flussi di acque derivanti anche da eventi meteorologici di intensità eccezionale.
- Revisione filtri nell'impianto Tae-C.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
1 anno	1500

N. SCHEDA: 22/a CODICE OBIETTIVO: D 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

POTENZIAMENTO DEGLI IMPIANTI ANTINCENDIO

TITOLARE: AGIP PETROLI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Attualmente la raffineria è dotata di 5 mezzi polivalenti e autopompe antincendio, e di diverse postazioni fisse a protezione di singoli impianti..
Particolarmente nelle aree in cui sono presenti attrezzature suscettibili di fughe o perdite di gas o nelle aree di movimentazione di prodotti infiammabili, è opportuno potenziare le strutture antincendio esistenti ed installare nuove postazioni di tipo fisse.

OBIETTIVO:

Miglioramento dei sistemi antincendio

DESCRIZIONE:

Dovranno essere installati e/o potenziati i sistemi antincendio delle seguenti aree :
-nelle aree delle pompe per benzina caricamento/contatori DEIN e sala pompe GPL, con spruzzatori a pioggia;
-nel lato sud del piazzale di ormeggio del pontile, con due cannoni lanciaschiuma di portata 3000 l/min.
-nell'area Valve-Box Nord/Trattamento "C" e nell'area Valve-Box Sud, e nell'area serbatoi sloop
-modifica impianto antincendio a schiuma sui serbatoi T 3109/10/11/12
-potenziamento della protezione antincendio torcia n.2
-installazione di miscelatori di linea su impianti schiuma ai serbatoi T-3149/50
-potenziamento sistema antincendio forni impianti primari (con monitori e lance fisse)
-adeguamento degli impianti di spegnimento dei serbatoi greggio
-modifiche sugli anelli di raffreddamento dei serbatoi greggio
-potenziamento degli impianti fissi antincendio degli impianti primari e di idroconversione

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
2 anni	1625

N. SCHEDA: 23/a CODICE OBIETTIVO: A 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

COPERTURA DEI NASTRI ANCORA SCOPERTI ADIBITI AL TRASPORTO DEL MATERIALE IN PEZZATURA SOGGETTO A SPOLVERIO

TITOLARE: CEMENTIR

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Alcuni nastri che movimentano materiale in pezzatura, per i quali è possibile il trasporto eolico di particelle, risultano scoperti.
La copertura dei nastri attualmente scoperti comporterà una apprezzabile riduzione,ancorché non facilmente quantificabile, delle emissioni diffuse di polvere dallo stabilimento.

OBIETTIVO:

Ridurre le emissioni diffuse di polveri dai nastri trasportatori dello stabilimento.

DESCRIZIONE:

Dovranno essere adeguatamente coperti anche i nastri trasportatori, per materiale in pezzatura soggetto a spolverio, che risultano ancora privi di copertura per una lunghezza complessiva di circa 1000 m.
Il costo previsto per l'intervento è di circa 800 milioni.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
2 anni	800

N. SCHEDA: 24/a CODICE OBIETTIVO: C 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

REALIZZAZIONE DI UNA PIATTAFORMA IMPERMEABILIZZATA PER LO STOCCAGGIO PROVVISORIO DI RIFIUTI SPECIALI E TOSSICO-NOCIVI

TITOLARE: CEMENTIR

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

I materiali di risulta da operazioni di manutenzione, ancorchè contenenti sostanze nocive o da esse inquinati, vengono stoccati sul suolo in attesa del loro allontanamento definitivo.
La tipologia del rifiuto tossico-nocivo da stoccare provvisoriamente è relativa a macchinari contaminati da olii diatermici (PCB) e a acidi provenienti da batterie al Pb.

OBIETTIVO:

Prevenire la possibile contaminazione del suolo da sversamenti accidentali di sostanze nocive rilasciate da parti o componenti dismessi.

DESCRIZIONE:

Sarà realizzata una piattaforma impermeabile in calcestruzzo di circa 100 m^2 idonea allo stoccaggio massimo, come ragionevolmente possibile, stimato in relazione a possibili guasti e/o operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria. La piattafroma inoltre dovrà essere realizzata con un cordolo perimetrale per il contenimento della quantità massima di liquido che dovesse accidentalmente sversarsi dal contenitore di maggior volume stoccato e dovrà prevedere il contenimento, la raccolta ed il convogliamento delle acque di origine meteorica.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
1 anno	40

N. SCHEDA: 25/a CODICE OBIETTIVO: D 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

RISTRUTTURAZIONE DEL DEPOSITO PER GPL, CON L'ADOZIONE DI CONFIGURAZIONE IMPIANTISTICA DI TIPO "TUMULATA"

TITOLARE: IN.CA.GAL.

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il deposito IN.CA.GAL. è costituito da n. 6 sigari da 100 m3, fuori terra, più le attrezzature di carico/scarico per autobotti ed un reparto di imbottigliamento. Esso necessita di adeguamenti impiantistici per renderlo comforme agli standard di sicurezza oggi normalnente adottati in impianti similari. La sua vicinanza con installazioni a rischio della attigua AGIP Petroli (in particolare il grosso impianto di stoccaggio GPL da 6400 m3), e le caratteristiche di gestione del deposito stesso (essenzialmente un piccolo deposito commerciale, con presidio efficace solo nell'orario di lavoro), suggeriscono l'adozione di sistemi di sicurezza di tipo "passivo" che presentino intrinsecamente un elevato grado di protezione rispetto ad incidenti originantesi all'esterno, ed insieme siano in grado di rendere praticamente impossibili gli eventi incidentali più gravosi, che potrebbero avere ripercussioni su impianti vicini (per escludere effetti "domino" sia provocati che subiti).
La tipologia impiantistica "tumulata" è, secondo orientamenti tecnici internazionali ormai consolidati, in grado di fornire le garanzie richieste.
La Ditta ha già presentato un progetto di ristrutturazione in tal senso.

OBIETTIVO:

Riduzione del rischio di incidente rilevante e di effetti "domino", da ed a carico di impianti attigui.

DESCRIZIONE:

La ristrutturazione da attuare intreressa tutte le unità del deposito, e potrà essere attuata per fasi successive, in modo da non penalizzare l'attività commerciale dell'azienda.
In particolare sarà sostituito l'attuale parco stoccaggio con un nuovo deposito di tipo tumulato constituito da n. 6 sigari da 1700 m3 complessivi (smantellando in una prima fase n. 2 sigari f.t., e in una seconda i restanti), e sostituite integralmente le pensiline di carico/scarico ATB adottando controlli di riempimento computerizzati, bracci di carico a snodo in acciaio e sistemi di sicurezza ed antincendio aggiornati. Sarà ristrutturato anche l'impianto di imbottigliamento, riutilizzando parzialmente le attrezzature esistenti.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
24 mesi	7000

N. SCHEDA: 26/a CODICE OBIETTIVO: H 2 F 2 C 3 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

INDAGINE SULLE ACQUE DI FALDA PRESSO LE DISCARICHE ESAURITE DELL'ILVA "LE COLLINETTE".

TITOLARE: PROVINCIA DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

La costruzione del centro siderurgico ILVA negli anni 60 e le prime attività produttive dello stabilimento, hanno prodotto ingenti quantitativi di residui. La necessità di smaltire tali residui ha comportato la formazione di rilevati di notevole importanza sulla sponda sinistra della gravina di Leucaspide nell'area nord dello stabilimento ILVA ricadente nel terrirorio comunale di Statte. I rilevati si estendono per circa 1 km lungo la gravina ed il loro volume è stimato in 1 - 1.5 milioni di metri cubi. Attualmente non è disponibile un quadro conoscitivo sull'eventuale stato di inquinamento indotto dai materiali abbancati lungo la gravina.
Dato che tali discariche sono state progettate con criteri ante DPR 915, ed interessano, come detto, il costone della "Gravina Leucaspide-Gennarini", dichiarata di notevole interesse paesaggistico-naturalistico, è necessario attivare per esse una indagine mirata alla verifica dello stato di qualità del suolo e della falda, estesa alle aree, esterne al perimetro di stabilimento, limitrofe alla citata gravina.
La tipologia di bonifica da adottare per esse, potrà essere stabilita in funzione dei risultati della indagine, e dovrà comunque comprendere il recupero paesaggistico dell'area

OBIETTIVO:

Verificare lo stato di inquinamento della falda ed acquisire indicazioni sulla necessità di risanamento della zona.

DESCRIZIONE:

Gli effetti di inquinamento che si può prevedere possano derivare dai rilevati costituenti "Le collinette" riguardano prioritariamente le acque di falda. Per tale motivo è necessario l'esecuzione di una campagna di rilevamento per accertare la qualità delle acque profonde preceduta da uno studio idrogeologico finalizzato alla individuazione e alla eventuale realizzazione di idonei pozzi spia oltre quelli attualmente presenti. Relativamente ai parametri da ricercare si rimanda a quanto riportato al paragrafo 5.6.2.2
I risultati dell'atività proposta potranno essere utilizzati per la individuazione degli interventi di recupero ambientale dell'area della gravina di Leucaspide.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
6 mesi	250

N. SCHEDA: 27/a CODICE OBIETTIVO: F 1 G 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DI AREE INDUSTRIALI E RECUPERO E BONIFICA DI FABBRICATI INDUSTRIALI DISMESSI IN AREA A.S.I.

TITOLARE: CONSORZIO A.S.I.

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

La zona industriale ricadente nel territorio di competenza del Consorzio ASI, che si sviluppa a nord dell'abitato di Taranto, è caratterizzata da un notevole stato di degrado, dovuto alla presenza di numerose aree in passato sedi di attività industriali, ed oggi, a seguito della dismissione di tali attività, in stato di abbandono, e talvolta utilizzate come ricettacoli di rottami o come discariche abusive.
Gli edifici abbandonati in essa presenti hanno, talvolta, coperture realizzate con materiali di notevole potenzialità inquinante come cemento-amianto, comportante rischi per la salute degli addetti ai limitrofi stabilimenti industriali attivi.
Inoltre, l'intera area è praticamente priva di vegetazione, essendo stata realizzata in periodi nei quali gli standars urbanistici afferenti alla dotazione del verde in area industriale erano meno stringenti di quelle attuali.
L'insieme di questi fattori determina un forte danno paesaggistico in un'area limitrofa all'abitato tarantino e ne limita la fruibilità, per usi produttivi.
D'altra parte si registra una carenza, a fronte di una domanda accertata, di aree per nuovi insediamenti industriali e di servizi infrastrutturali, che ritarda la transizione dal modello "monoculturale" dell'industria siderurgica ad un altro modello di sviluppo industriale più diversificato.

OBIETTIVO:

Recupero e riqualificazione ambientale di aree industriali dismesse mantenendone la destinazione d'uso. Bonifica di manufatti in cemento amianto

DESCRIZIONE:

Si provvederà ad un intervento pilota di riqualificazione che interessa circa 22 ha del territorio di pertinenza ASI, per recuperarle, al fine di una loro locazione per nuovi insediamenti produttivi. Si prevede la ristrutturazione e la bonifica di tre impianti con una superficie coperta complessiva di 15000 m^2 ed un'area di pertinenza di 13,5 ha. Una ulteriore area, di circa 7 ha, sarà oggetto di risistemazione a verde.
Le opere di bonifica consisteranno nella rimozione dei rifiuti presenti (tipologia inerte) in adatte discariche e lo smantellamento e smaltimento delle coperture in cemento amianto, a cura di aziende specializzate in tali attività. Le opere di riqualificazione e ristrutturazione saranno dirette al recupero funzionale degli edifici, e prevederanno la demolizione degli impianti, delle tramezzature e degli infissi, ed il loro ripristino in modo da realizzare una frazionatura degli edifici esistenti (superficie di 5000-7000 m^2) in lotti di dimensioni da 600-1200 m^2 , per favorire l'insediamento della PMI. Le aree di pertinenza (strade, parcheggi, zone a verde) saranno risanate e dotate di nuove opere di urbanizzazione primaria; le aree da destinare a verde saranno dotate di essenze arboree idonee e tipiche del luogo, in collaborazione con il Corpo Forestale: sarà installato un impianto irriguo alimentato da acque depurate di provenienza dagli impianti industriali esistenti.
Trattandosi di aree a proprietà privata, preliminare alla intera operazione è la loro acquisizione, a carico ASI, tramite esproprio, a prezzi di mercato decurtati dei costi da sostenere per la loro riqualificazione e bonifica: si stima che l'importo necessario sarà di 3500 ML.
Si prevede che i costi di ristrutturazione e bonifica degli edifici industriali sia di 11000 ML, e per la sistemazione a verde sia di 3000 ML, per un totale di 17500 ML: il finanziamento sarà reperito in ambito POP 96/97, con contributo, da parte Min. Ambiente, di 5000 ML.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
18 mesi	17500

N. SCHEDA: 28/a CODICE OBIETTIVO: D 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

ADEGUAMENTO DELLE PROTEZIONI DAL FUOCO SUI SERBATOI DI STOCCAGGIO PER GPL.

TITOLARE: AGIP GAS

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il parco stoccaggi di GPL della società Agip Gas consta di 2 serbatoi sferici da 1000 e 500 mc rispettivamente, e di 2 serbatoi cilindrici da 150 mc ciascuno, oltre alle aree di imbottigliamento e di travaso. Si trova in area industriale ed in posizione sostanzialmente isolata.
La situazione impiantistica di sicurezza è di livello soddisfacente: in particolare:
-il parco stoccaggi, costruito negli anni '70, ha goduto di numerosi aggiornamenti, e dispone di adeguate protezioni e sistemi di sicurezza;
-il layout è concepito per evitare, in caso incidentale, accumuli di prodotto sotto i serbatoi, ed è prevista la possibilità di allagare gli stessi, in caso di emergenza;
-le aree di travaso ed imbottigliamento sono di recente ristrutturazione, e sono realizzate secondo standard aggiornati;
-è collegato alla vicina Raffineria Agip, della quale utilizza riserve idriche antincendio e strutture speciali per le emergenze.
Abbattimenti ulteriori del rischio di accadimento di incidente rilevante possono essere ottenuti realizzando, sui serbatoi, adeguate protezioni ignifughe, come previste dal D.Ministero Interni del 13.10.94.

OBIETTIVO:

Riduzione del rischio di incidente rilevante

DESCRIZIONE:

Sarà realizzato il rivestimento dei quattro serbatoi fuori terra, utilizzando materiali di tipo ignifugo, di tipo approvato dalle Autorità Competenti, e con gli spessori previsti nelle raccomandazioni tecniche emanate dalle stesse Autorità.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE
2 anni

IMPORTO: ML
1500

N. SCHEDA: 29/a CODICE OBIETTIVO: D 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

ADEGUAMENTO DELLE PROTEZIONI DAL FUOCO SUL PARCO STOCCAGGIO GPL.

TITOLARE: AGIP PETROLI

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il parco stoccaggio di GPL della Raffineria Agip consta di 3 serbatoi sferici da 1380 mc e 3 da 661 mc, e di 2 serbatoi cilindrici da 158 mc o e di travaso. Sia la configurazione di layout che i sistemi di protezione, di sicurezza e di gestione sono concepiti secondo standard aggiornati.
Abbattimenti ulteriori del rischio di accadimento di incidente rilevante possono essere ottenuti realizzando, sui serbatoi, adeguate protezioni ignifughe, come previste dal D Ministero Interni del 13.10.94, ed evitando l'allineamento longitudinale dei serbatoi cilindrici con altri impianti o apparecchiature a rischio.

OBIETTIVO:

Riduzione del rischio di incidente rilevante

DESCRIZIONE:

Sarà realizzato il rivestimento dei serbatoi fuori terra, utilizzando materiali di tipo ignifugo, di tipo approvato dalle Autorità Competenti, e con gli spessori previsti nelle raccomandazioni tecniche emanate dalle stesse Autorità.
Uno dei due serbatoi cilindrici sarà riallocato nell'area, in modo da non essere allineato con l'altro.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
3 anni	4000

N. SCHEDA: 30/a CODICE OBIETTIVO: B 3 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

RICICLO DELLE PRINCIPALI ACQUE DI PROCESSO PRIMA DEL LORO ALLONTANAMENTO DEFINITIVO DALLO STABILIMENTO

TITOLARE: CEMENTIR

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Le attuali acque di processo, valutate con impianto a regime in circa 230 m^3/h, vengono scaricate direttamente nel collettore ASI dopo la confluenza in esso degli scarichi civili e dopo trattamento di disinfezione con lampade a raggi ultravioletti (UV).
Tali acque possono invece essere parzialmente recuperate dopo opportuno raffreddamento per riutilizzarle nel processo.

OBIETTIVO:

Ridurre del 60% le attuali emunzioni di acqua di falda per uso industriale.

DESCRIZIONE:

Le acque di risulta dai processi industriali dello stabilimento saranno raccolte dai diversi punti di scarico (mediante una rete di tubazioni posate in canalette dello sviluppo di circa 1500 m) e refrigerate con aeroterrmi presso una stazione di trattamento centralizzata. Le acque trattate, previo reintegro, saranno reimpiegate nei processi di cementeria con risparmio delle acque emunte dalla falda di circa 140 m^3/h.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
2 anni	1300

N. SCHEDA: 1/b CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E REALIZZAZIONE RETE FOGNARIA DEL COMUNE DI CRISPIANO

TITOLARE: COMUNE DI CRISPIANO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Le zone periferiche ad Est ed Ovest del centro di Crispiano e la frazione di S.Simone hanno registrato, negli ultimi decenni, un aumento nell'edilizia residenziale, per un totale di circa 3500 persone, non accompagnata dalla realizzazione di adeguate infrastrutture urbanistiche. Particolare valenza negativa ha la mancata realizzazione delle reti di fognatura. Allo stato attuale, quindi, pur considerando la presenza di numerose fosse biologiche, si riscontra. in tali zone, un diffuso fenomeno di inquinamento per lo scarico incontrollato dei liquami di origine civile.
L'impianto di depurazione che serve il centro di Crispiano è un vecchio impianto già oggetto di un intervento di potenziamento della capacità depurativa concluso nel 1992.
Esso consta di una sezione con due vasche Imhoff in parallelo (per sedimentazione primaria e digestione dei fanghi di supero), una sezione di ossidazione, una sedimentazione secondaria ed una fase di disinfezione.I fanghi vengono disidratati su letti di essiccamento.
Le prestazioni attuali dell'impianto non risultano completamente adeguate ed una verifica del dimensionamento delle diverse fasi di processo permette di evidenziare una carenza del comparto di digestione dei fanghi.

OBIETTIVO:

Miglioramento delle prestazioni del depuratore e realizzazione di un'adeguata rete di collettamento che permetta di eliminare gli scarichi incontrollati di liquami non trattati..

DESCRIZIONE:

Per quanto riguarda la rete fognaria, l'intervento è già stato oggetto di valutazione progettuale e, in linea di massima comporterà la realizzazione delle seguenti opere:
- rete fognaria a gravità per circa 15 km di lunghezza
- rete fognaria in pressione per circa 2 km di lunghezza
- n° 2 impianti di sollevamento dei liquami

Nota: per opere corrispondenti ad una parte preponderante di quelle comprese in questo intervento per la rete fognaria, erano stati previsti 4140 Milioni dai fondi POP 94-99 con decreto commissariale n° 1143 del 1995.
L'allacciamento al depuratore di Crispiano deve essere effettuato a valle del completamento dei lavori dell' adeguamento dello stesso.
L'intervento previsto per il completamento della rete fognaria, permetterà il collettamento all'impianto di un'utenza aggiuntiva valutabile in circa 3500 residenti.

Per il depuratore risulta necessario prevedere una nuova sezione di digestione aerobica dei fanghi, con aria insufflata, preceduta da adeguato ispessitore. La linea fanghi è inoltre opportuno che venga dotata di una disidratazione meccanica con la dismissione degli attuali letti di essiccamento. In considerazione della attuale configurazione dell'impianto e del previsto aumento di carico, si ritiene vantaggioso intervenire sulle attuali vasche Imhoff per potenziare la fase di sedimentazione primaria.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE 18 mesi

IMPORTO: ML 6500

N. SCHEDA: 2/b CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

ADEGUAMENTO RETE FOGNARIA DEL CENTRO DI MASSAFRA

TITOLARE: COMUNE DI MASSAFRA

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il sistema fognario del centro capoluogo necessita di interventi sia per insufficienza di alcune parti più vecchie della rete, sia per la necessità di adeguamenti derivanti dall'espansione urbanistica. In particolare si fa riferimento alla necessità di adeguare la rete fognaria del centro storico (vie del Santuario, Messapia e Muro) e di dotare di idonee opere di collettamento la zona di espansione residenziale della periferia Est. L'attuale rete manifesta frequentemente la sua incapacità ricettiva con fuoriuscite di liquami bruti che comportano problemi di inquinamento diffuso e a carattere igienico-sanitario

OBIETTIVO:

Razionalizzare e completare la rete fognaria del centro di Massafra.

DESCRIZIONE:

Gli interventi da adottare prevedono la realizzazione di reti di condotte con le seguenti opere:
-condotte di piccolo diametro (300 mm) per uno sviluppo totale di circa 21 km dei quali 3 in pressione ed il resto a gravità
- condotte di medio diametro (400 mm) per circa 1 km
- condotte di grande diametro (800 mm) per circa 0.3 km
-impianto di sollevamento.
Le opere sono comprese in diversi progetti già elaborati.

Nota: per opere relative al centro storico, a suo tempo accorpate con altri interventi la Regione aveva reso disponibile 1 Miliardo con provvedimento commissariale 1143/CD del 21/10/95; per le opere relative a zone periferiche, con una stima pari a 1,57 Miliardi, e stato richiesto un finanziamento al Ministero dell'Interno, Fondo Nazionale Speciale Investimenti D.L.n°504/92, art. 42,anno '96.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
18 mesi	10500

N. SCHEDA: 3/b CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

COLLETTAMENTO E DEPURAZIONE DEI REFLUI DEL LIDO DI CHIATONA E MARINA DI FERRARA

TITOLARE: COMUNE DI MASSAFRA

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

La zona residenziale litoranea del lido di Chiatona e Marina di Ferrara è stata oggetto di forte sviluppo edilizio negli ultimi anni. Tale sviluppo non è stato accompagnato dalla realizzazione delle necessarie infrastrutture. In particolare non risultano realizzati i necessari ampliamenti della rete fognaria né, tantomeno, strutture di depurazione. Nonostante il diffuso ricorso alle fosse biologiche, la situazione comporta il rilascio incontrollato di liquami non trattati. Il problema assume caratteristiche di forte criticità nella stagione estiva quando si contano, nella zona litoranea, circa 11000 residenti.
In considerazione della grande fluttuazione prevista per il carico nell'anno, dei costi e delle conseguenti forti difficoltà operative, non si ritiene fattibile la realizzazione di un depuratore biologico ad esclusivo servizio dei centri litoranei del comune di Massafra. Si considera invece opportuno prevedere il rilancio dei liquami verso l'impianto del centro capoluogo. Relativamente alla potenzialità di quest'ultimo, sulla base dell'utenza derivante dal centro capoluogo, si constata un sensibile sovradimensionamento dovuto, tra l'altro. al fatto che non si dovranno più trattare le acque di vegetazione.

OBIETTIVO:

Permettere il corretto trattamento delle acque reflue degli insediamenti del lido di Chiatona e Marina di Ferrara

DESCRIZIONE:

La zona litoranea verrà dotata di una idonea rete di raccolta e collettamento dei liquami verso il previsto impianto di depurazione di Massafra.
Si prevede la realizzazione di una rete fognaria strutturata, orientativamente, come segue:
-condotte di piccolo diametro (300 mm) per uno sviluppo pari a circa 17.5 km
-condotte di medio diametro (500 mm) per uno sviluppo pari a circa 4.5 km
Per quel che riguarda il collettamento dei reflui al depuratore di Massafra, una prima stima delle opere necessarie porta a prevedere la realizzazione:
- di un impianto di sollevamento
- di una linea in pressione di circa 5 km,
Presso il depuratore sarà necessario realizzare, inoltre, una vasca di equalizzazione areata da circa 1.500 m^3.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
18 mesi	12000

N. SCHEDA: 4/b CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

ADEGUAMENTO RETE FOGNARIA DI MONTEMESOLA

TITOLARE: COMUNE DI MONTEMESOLA

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

La rete fognaria del centro di Montemesola risulta in cattive condizioni con conseguente difficoltà di realizzare un corretto collettamento dei liquami. Conseguentemente risulta diffusa la possibilità di perdite e significativo l'inquinamento che ne deriva.

OBIETTIVO:

Contenere l'inquinamento in atto minimizzando le perdite di liquami non trattati.

DESCRIZIONE:

Si prevede il completo rifacimento di vari tratti di fognature fatiscenti. In linea di massima la rete da realizzare dovrebbe avere uno sviluppo totale di circa 5 km. Si prevede l'adozione di piccoli diametri.

Nota: per altre opere nello stesso ambito è previsto un finanziamento dal decreto commissariale n° 1143 del1995.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
1 anno	1800

N. SCHEDA: 5/b CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

INTERVENTI MIGLIORATIVI PER IL COLLETTAMENTO E LA DEPURAZIONE ACQUE NEL COMUNE DI STATTE

TITOLARE: COMUNE DI STATTE

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il centro di Statte (circa 10000 abitanti) è attualmente servito da una rete fognaria inadeguata, Tale valutazione è relativa essenzialmente all'incompletezza della rete nell'ambito delle zone di più recente espansione ed alla non idoneità del collettore finale che recapita i liquami al depuratore. Il sottodimensionamento del collettore causa infatti frequenti fuoriuscite di liquami dai pozzetti ed il suo tracciato non ottimale rende necessario un oneroso sollevamento dei liquami provenienti da una parte del comprensorio ex ICLIS.

L'impianto di depurazione è del tipo a schema semplificato e, per il suo inadeguato dimensionamento, ha insufficienti rendimenti di depurazione. Le analisi sugli effluenti denunciano alti valori di SS, BOD, COD e composti azotati. L'inadeguatezza dell'impianto e le valutazioni relative all'ottimizzazione del sistema depurativo intercomunale Statte-Taranto, fanno attualmente propendere per la chiusura del depuratore di Statte e per il conferimento dei liquami di quest'ultimo comune all'impianto di Taranto Bellavista (vedi scheda xxxx su collettamento verso l'impianto).

Nel breve termine risulta comunque opportuno intervenire sul depuratore di Statte in attesa della realizzazione e dell'attivazione del collegamento con Taranto Bellavista.

OBIETTIVO:

Completamento rete fognaria e adeguamento del depuratore comunale nelle more della prevista razionalizzazione del sistema di depurazione reflui del comprensorio Statte - Taranto.

DESCRIZIONE:

Si prevede di realizzare una rete di collettamento per uno sviluppo complessivo di circa 23 km. Dovrà inoltre essere realizzato un nuovo collettore finale che permetta l'eliminazione dell'impianto di sollevamento attuale. Il collettore avrà un diametro di 600 mm per una lunghezza di circa 1.5 km. Nella fase esecutiva del progetto e nella realizzazione dovrà essere posta particolare attenzione agli aspetti di coerenza con il previsto collettamento dei liquami di Statte verso il depuratore di Taranto Bellavista.

Per quanto riguarda il depuratore, un miglioramento significativo delle sue prestazioni, potrà essere conseguito attraverso le seguenti opere:

- aumento del volume della fase di ossidazione con l'installazione di un sistema di aerazione nella zona di sedimentazione dell'attuale bacino combinato e con opportuna modifica dei collegamenti tra due sezioni del bacino stesso
- aumento delle dimensioni della sedimentazione secondaria con la costruzione di una nuova sedimentazione con vasca circolare da circa 140 m^3.

La realizzazione delle modifiche potrà essere eseguita senza ampliamento dell'area dell'impianto.

E' da segnalare che l'intervento sul depuratore, che comporta una spesa limitata (circa 500 ML) rispetto al totale, ha senso solo se realizzato nei tempi più brevi possibili in vista della futura dismissione dell'impianto stesso.

Nota: per altre opere nello stesso ambito è previsto un finanziamento dal decreto commissariale n° 1143 del1995 per un importo di 340 ML.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
18 mesi	10800

N. SCHEDA: 6/b CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

COMPLETAMENTO DELLA RETE DI COLLETTAMENTO E DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE TARANTO BELLAVISTA

TITOLARE: COMUNE DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Per la depurazione delle acque reflue dell'area Ovest della città di Taranto e del comune di Statte è previsto l'impianto di Taranto Bellavista, del quale è attualmente realizzata una linea di depurazione, accreditabile di una capacità depurativa pari a circa 33.000 abitanti equivalenti. Tale capacità risulta coerente con la sola utenza associabile con il rione Tamburi e Città Vecchia (i relativi lavori di collettamento sono già appaltati) mentre non permetterebbe il trattamento anche dei liquami provenienti da Statte e Paolo VI per i quali mancano, inoltre, le opere di collettamento. Gli impianti attualmente in servizio per tali zone, che non risultano adeguati, si prevede verranno dismessi.

OBIETTIVO:

Razionalizzazione del sistema di depurazione per l'area di Taranto- Ovest e di Statte con l'attivazione del depuratore di Bellavista.

DESCRIZIONE:

Si prevede debbano essere realizzate le linee di collettamento dall'abitato di Statte e dall'agglomerato urbano della zona Paolo VI fino all'impianto di sollevamento del Porto mercantile. I lavori relativi alla restante linea, fino al depuratore, rientrano tra quelli già appaltati. Lo sviluppo complessivo delle linee a gravità è valutato approssimativamente pari a 10 km, mentre si stima un percorso in pressione di circa 0,5 km. Si prevede l'adozione di diametri fino a 600 mm. Per il rilancio dei liquami in pressione si prevede l'adeguamento dell'esistente impianto di sollevamento di via Archimede.
In considerazione dell'utenza complessivamente da servire, si ritiene inoltre necessario prevedere il raddoppio dell'esistente linea di trattamento dell'impianto Bellavista.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
24 mesi	20000

N. SCHEDA: 7/b CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

ADEGUAMENTO RETE FOGNARIA DELLA CITTA'

TITOLARE: COMUNE DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

La rete fognaria della città di Taranto presenta diversi aspetti critici legati fondamentalmente alla sua realizzazione avvenuta in maniera frammentata ed in assenza di idonei progetti generali che conferissero alle realizzazioni omogeneità e razionalità e senza adeguati criteri di dimensionamento che tenessero conto del futuro sviluppo urbano. Allo stato attuale la rete fognante è caratterizzata da zone con elevate profondità di posa delle tubazioni, da pendenze inadeguate, da dimensionamenti spesso non coerenti con l'utenza allacciata e dalla presenza di tratti in condizioni molto degradate. Da tale situazione deriva un generalizzato stato di cattiva funzionalità del sistema con frequenti intasamenti che comportano problemi di ordine igienico sanitario, di inquinamento e che impongono alti costi di gestione per l'alta frequenza degli interventi necessari.

OBIETTIVO:

Contenere l'inquinamento diffuso e i problemi igienico sanitari correlati allo stato della rete fognante migliorandone la funzionalità

DESCRIZIONE:

Le opere da realizzarsi prioritariamente saranno destinate all'esecuzione di rivestimenti interni relativamente alle zone dove è più difficile intervenire (Città Vecchia). Saranno inoltre ricostruite, con diametri e pendenze adeguate, numerose condotte a gravità e condotte in pressione, con i relativi impianti di sollevamento, per uno sviluppo complessivo stimabile in circa 14 km.

Nota: l'intervento risulta già proposto nel PTTA 1994/'96 a fronte di un progetto EAAP ed è previsto dal decreto commissariale n°1143 del 1995 per un importo di 9500 ML.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
18 mesi	10000

N. SCHEDA: 8/b CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELL'IMPIANTO GENNARINI E DELLA RETE DI COLLETTAMENTO.

TITOLARE: COMUNE DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

L'impianto di depurazione Gennarini è stato realizzato da tempo in due lotti successivi, il primo dei quali risale alla seconda metà degli anni '70. La sua potenzialità di progetto è complessivamente pari a 225.000 abitanti equivalenti,stima che una verifica di massima del suo dimensionamento nell'attuale configurazione, conferma ampiamente. Tale consistente capacità depurativa non è stata, in pratica, mai utilizzata per la mancanza del collettore a mare degli effluenti depurati. I lavori relativi a quest'ultima opera si prevede inizieranno a giugno '97. La situazione di inutilizzazione protrattasi a lungo (quasi per un ventennio relativamente alle opere del primo lotto), ha comportato il degrado delle apparecchiature installate ed in generale di tutte le opere realizzate, compreso il sistema di collettamento e la condotta dell'effluente trattato, realizzata fino alla linea di costa. In particolare stato di degrado risultano essere le due stazioni di sollevamento (ciascuna dotata di n.4 pompe da 0,5 mc/s) con i relativi impianti elettrici alimentati a MT e le apparecchiature accessorie per la preventiva sgrigliatura delle acque. Il ripristino della funzionalità del sistema del collettamento è ovviamente vincolante per la messa in funzione del depuratore Gennarini, al pari dell'intervento sul depuratore stesso. Nello stato attuale l'impianto non è in condizioni di poter entrare in marcia e tale condizione comporterebbe l'impossibilità di trattare gli effluenti della Città Nuova e delle zone a Sud di Taranto con il permanere di una grave situazione di inquinamento.

OBIETTIVO:

Consentire la messa in funzione dell'impianto Gennarini.

DESCRIZIONE:

L'intervento necessario al ripristino della funzionalità del sistema di collettamento prevede essenzialmente:
- opere civili di manutenzione straordinaria agli edifici,
- una integrazione delle apparecchiature elettromeccaniche presenti (essenzialmente raddoppio della grigliatura per l'impianto Salinella e installazione di sezioni di compattazione dei residui trattenuti dalle griglie);
-una revisione generale di tutte le apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche;
-interventi di pulizia della linea di collettamento liquami e di quella per l'effluente depurato dall'impianto.

L'intervento necessario al ripristino della funzionalità del depuratore comporta :
- la completa revisione delle apparecchiature meccaniche, elettromeccaniche ed elettriche installate e
- opere di manutenzione straordinaria alle strutture murarie ed agli edifici.

Nota. presentato progetto (POP 1994/'96) per il ripristino delle stazioni di sollevamento per un importo di 2113 ML.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
12 mesi	5200

N. SCHEDA: 9/b CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

ADEGUAMENTO DELLA RETE FOGNARIA DI S.VITO, LAMA E TALSANO

TITOLARE: COMUNE DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Lo sviluppo della città di Taranto ha prodotto una rapida urbanizzazione di aree periferiche che non è stata accompagnata da adeguate opere infrastrutturali. In tale contesto assume particolare valenza negativa la situazione di inadeguatezza della rete fognaria, completamente assente in alcune zone, che comporta diffusi fenomeni di inquinamento e problemi di carattere igienico sanitario. La situazione ha inoltre risvolti negativi sulla possibilità di sviluppo turistico di molte delle zone in questione situate tutte a Sud della città di Taranto (S.Vito, Lama, Talsano).

OBIETTIVO:

Contenere l'inquinamento diffuso e i problemi igienico sanitari correlati all'insufficenza della rete fognaria.

DESCRIZIONE:

Gli interventi da realizzare riguardano un comprensorio relativamente ampio con centri distribuiti lungo il litorale. Le opere, per ogni zona considerata, consistono essenzialmente in una rete di raccolta, in un impianto di sollevamento e nel collettamento verso l'impianto di depurazione Gennarini.

Complessivamente si prevede la realizzazione di linee a gravità per circa 100 km, n.7 impianti di sollevamento con circa 7 km di condotte in pressione. E' prevista generalmente l'adozione di piccoli diametri.

Nota: l'intervento è stato già oggetto di 7 proposte per i POP '1994/'96, progetti approvati con DGM nn.da 190 a 196 del 1/2/'96

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE

20 mesi

IMPORTO: ML

35600

N. SCHEDA: 10/b CODICE OBIETTIVO: H 1 B 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

VERIFICHE E VALUTAZIONI SUL SISTEMA DI DEPURAZIONE ACQUE

TITOLARE: PROVINCIA DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

A fronte dell'attuale grave situazione deficitaria del sistema depurativo dell'area a rischio, sono stati individuati nel Piano di Risanamento i primi interventi sui sistemi di depurazione necessari per il loro completamento e per conseguire la loro piena disponibilità secondo i rispettivi progetti che si riferivano a previsioni elaborate in tempi relativamente lontani.
Il quadro informativo relativo al complesso delle utenze del sistema depurativo, comprendendo oltre a quelle civili anche quelle relative al comparto produttivo non risulta, inoltre, esauriente.
E' necessario, quindi, una azione di verifica e controllo dell'idoneità e dell'efficacia degli interventi proposti per il sistema di depurazione dell'area a rischio per la eventuale conseguente individuazione di ulteriori altri interventi.

OBIETTIVO:

Verificare l'idoneità del sistema di depurazione esistentie a valle degli interventi proposti ed identificare le azioni necessarie per l'eventuale ulteriore adeguamento.

DESCRIZIONE:

Si prevede, innanzitutto, una indagine nell'ambito del comparto produttivo per la caratterizzazione dell'utenza da depurare, tenendo conto di eventuali depuratori di cui fossero dotati gli stabilimenti produttivi. Tale indagine dovrà permettere una esauriente definizione dell'effettivo bacino di utenza di ogni impianto di depurazione comunale.
Sulla base quindi delle effettive caratteristiche impiantistiche di ciascun depuratore a valle degli interventi previsti e considerando l'insieme dei dati caratterizzanti le loro prestazioni depurative, sarà effettuata la verifica degli impianti. In funzione delle risultanze ottenute si provvederà all'identificazione degli interventi di adeguamento per ciascun impianto. Tali interventi saranno descritti nei loro termini tecnico-economici ed saranno oggetto di ulteriore pianificazione.
Per l'esecuzione dell'attività, la Provincia di Taranto si potrà avvalere di qualificati soggetti terzi con i quali stipulare apposite convenzioni.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
10 mesi	400

N. SCHEDA: 11/b CODICE OBIETTIVO: B 3 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

ADEGUAMENTO E COMPLETAMENTO DELLA RETE IDRICA DEL COMUNE DI CRISPIANO

TITOLARE: COMUNE DI CRISPIANO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il centro di Crispiano è stato interessato negli ultimi decenni da un consistente sviluppo urbanistico non adeguatamente accompagnato da opere infrastrutturali e servizi. Relativamente alla rete idrica si riscintra la sua attuale incompletezza, per le zone di più recente espansione, e l'inadeguatezza di alcuni adduttori principali dai quali si diramano porzioni di rete di distribuzione ormai troppo estese. La situazione comporta problemi di carattere igienico-sanitario.

OBIETTIVO:

Razionalizzazione del sistema di distribuzione dell'acqua potabile.

DESCRIZIONE:

Sulla base di alcune previsioni progettuali già elaborate, risulta necessario realizzare una rete di distribuzione che sviluppa complessivamente una lunghezza di circa 13 km. Si prevede l'adozione di diametri che vanno da 80 a 100 mm.

Un finanziamento per opere relative a circa 11 km dei 13 previsti per la rete, era stato richiesto nell'ambito dei POP 94-96 ma, attualmente, non risulta ancora disponibile, .

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
18 mesi	2200

N. SCHEDA: 12/b CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

ADEGUAMENTO DELLA RETE DI FOGNATURA PLUVIALE NEL COMUNE DI MASSAFRA

TITOLARE: COMUNE DI MASSAFRA

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Nell'ambito dell'abitato di Massafra varie zone si presentano dotate di una rete di smaltimento delle acque pluviali insufficiente, sia perchè incompleta, sia perché non più adeguata a causa dell'aumento delle superfici asfaltate che drenano in fogna. Tale situazione è critica e si evidenzia in particolare nel centro dell'abitato, nella zona a Sud di corso Roma e nella zona periferica intorno alla strada per Crispiano dove inoltre non è disponibile un adeguato ricettore naturale. Attualmente quindi eventi meteorici di media o forte intensità inducono danni e disagi per i frequenti allagamenti. Va inoltre ricordato come l'attuale rete non sia dotata di vasche di prima pioggia atte a contenere l'inquinamento derivante dal dilavamento delle superfici rese in pratica impermeabili per la presenza di edifici e per la asfaltatura delle strade.
Analoga situazione si ripropone per i centri del litorale: Lido di Chiatona e Marina di Ferrara che sono stati oggetto di un forte sviluppo edilizio negli ultimi anni.

OBIETTIVO:

Contenere l'inquinamento ed eliminare danni e disagi derivanti dall'incapacità di smaltimento delle acque meteoriche della rete fognaria attuale.

DESCRIZIONE:

L'intervento prevede, nel complesso, la realizzazione,già oggetto di elaborati progettuali, delle seguenti opere:
- rete di collettori approssimativamente così costituita:
  - diametri medio-piccoli (350 mm) per uno sviluppo di circa 1.1 km
  - diametri medi (500 mm) per uno sviluppo di circa 0.9 km
  - diametri grandi (1000 mm) per uno sviluppo di circa 5.8 km
- vasche di prima pioggia relativamente alla rete del capoluogo
- pozzo disperdente per la parte di rete al servizio della zona intorno alla strada per Crispiano

Note:
1- per opere relative al centro storico, a suo tempo accorpate con altri interventi, la Regione aveva reso disponibile 1 miliardo con provvedimento commissariale n° 1143/CD del '95; per le opere relative alla periferia Est è stato richiesto un finanziamento di 1570 milioni al Ministero dell'Interno, Fondo Nazionale Speciale Investimenti D.Lgs.vo n° 504/92,art,42-1996- comprendente anche le opere per la fognatura del centro capoluogo.
2- per le zone litoranee è stato richiesto un finanziamento al Ministero dell'Interno, Fondo Nazionale Speciale Investimenti D.Lgs.vo n° 504/92,art,42-1996-.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE 12 mesi

IMPORTO: ML 10000

N. SCHEDA: 13/b CODICE OBIETTIVO: B 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

REALIZZAZIONE DELLA RETE PLUVIALE DI STATTE

TITOLARE: COMUNE DI STATTE

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

L'abitato di Statte non dispone di una rete fognaria pluviale. Le conseguenze negative di tale situazione riguardano sia i danni e i disagi per gli allagamenti, sia l'inquinamento indotto dalla mancata raccolta delle acque di prima pioggia.

OBIETTIVO:

Realizzare un'idonea rete di smaltimento delle acque piovane .

DESCRIZIONE:

L'obiettivo si ritiene perseguibile attraverso l'esecuzione di un'ipotesi progettuale già elaborata che prevede la realizzazione di cinque reti separate, ciascuna dotata di vasca di ritenzione di prima pioggia e pozzo di dispersione in falda per altrettante zone in cui viene suddivisa l'area del centro abitato. Complessivamente le condutture da realizzare avranno uno sviluppo di circa 11 km.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
20 mesi	20000

N. SCHEDA: 14/b CODICE OBIETTIVO: B 3 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

ADEGUAMENTO DELLA RETE IDRICA NEL COMUNE DI MASSAFRA

TITOLARE: COMUNE DI MASSAFRA

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Le zone periferiche del centro capoluogo (Parco di Guerra, Campagna e Masonghia) non sono adeguatamente servite dalla rete di distribuzione dell'acqua potabile che non copre le zone di più recente espansione urbanistica. Inoltre si evidenzia una carenza generale nella rete di distribuzione dovuta essenzialmente ad una insufficienza dei serbatoi di accumulo attualmente in esercizio per il comune di Massafra.Tale situazione induce problemi di ordine igienico-sanitario.
Analoga situazione si presenta per i centri litoranei di Lido di Chiatona e Marina di Ferrara, di recente espansione urbanistica.

OBIETTIVO:

Completare e razionalizzare il sistema di distribuzione idrico.

DESCRIZIONE:

Si prevede la realizzazione di una rete con uno sviluppo valutabile in circa 45 km con diametri piccoli.
Il sistema di accumulo sarà inoltre reso coerente con l'utenza rappresentata dal comune di Massafra attraverso la costruzione di un nuovo serbatoio .

Nota: per opere relative al centro storico, a suo tempo accorpate con altri interventi la Regione aveva reso disponibile 1 Miliardo con provvedimento commissariale 1143/CDdel 21/10/95; per le opere relative a zone periferiche, con una stima pari a 1,57Miliardi, è stato richiesto un finanziamento al Ministero dell'Interno, Fondo Nazionale Speciale Investimenti D.L.n°504/92, art. 42-1996-.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
18 mesi	14000

N. SCHEDA: 15/b CODICE OBIETTIVO: B 2 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

IMPIANTO DI AFFINAMENTO DEI REFLUI DAL DEPURATORE DI MASSAFRA E COLLEGAMENTO CON RETE IDRICA DI IRRIGAZIONE

TITOLARE: COMUNE DI MASSAFRA

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

L'area a rischio è caratterizzata da un marcato deficit idrico riguardante il settore agricolo. In particolare, nell'area tra i comuni di Massafra e Statte risulta realizzato un sistema di irrigazione costituito da due vasche di accumulo presso l'azienda Amastuola, con un volume complessivo di 15000 m^3, e da una rete di distribuzione che copre circa 924 ha. Tale sistema di irrigazione non è attualmente utilizzato per insufficienza dell'acquedotto del Sinni.
Una fonte alternativa per l'alimentazione del sistema viene individuata nelle acque trattate dal depuratore di Massafra che, per le sue caratteristiche di potenzialità e di prestazioni, offre la possibilità di realizzare un significativo recupero di acque depurate. Tale impianto è sprovvisto di *sezioni di affinamento.*

OBIETTIVO:

Rendere operativo il sistema di irrigazione esistente con conseguente miglioramento delle colture agricole e contenimento dell'emungimento incontrollato.

DESCRIZIONE:

Per rendere disponibili acque di idonee caratteristiche, si prevede l'adozione presso l'impianto di depurazione di Massafra, di sezioni di filtrazione rapida seguite da ozonizzazione. Tali trattamenti permetteranno di realizzare altissimi rendimenti depurativi su solidi sospesi, un alto grado di disinfezione, un effluente privo di cloro ed un miglioramento del rendimento globale di ossidazione per una maggiore efficacia contro composti difficilmente biodegradabili. Si prevede di trattare una portata media di circa 0.08 m^3/s. La realizzazione delle sezioni di trattamento potrà comportare un'ampliamento dell'area di impianto rispetto alla sua configurazione attuale.
Deve quindi prevedersi il collegamento del depuratore di Massafra con le vasche d'accumulo in località Amastuola mediante una linea in pressione ed un impianto di sollevamento.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
18 mesi	3000

N. SCHEDA: 16/b CODICE OBIETTIVO: B 3 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

ADEGUAMENTO DELLA RETE IDRICA DEL COMUNE DI MONTEMESOLA

TITOLARE: COMUNE DI MONTEMESOLA

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

La rete idrica di Montemesola risulta carente per l'insufficiente dimensionamento degli adduttori principali del centro storico e per l'incompletezza che si manifesta nelle zone periferiche di più recente espansione edilizia. Lo stato della rete idrica comporta problemi di carattere igienico-sanitario.

OBIETTIVO:

Razionalizzare il sistema di distribuzione idrico.

DESCRIZIONE:

Sulla base di una revisione progettuale già elaborata, si prevede la realizzazione di una rete che sviluppa complessivamente circa 2.4 km con diametri medi da 100 mm.

Nota: è stato richiesto un finanziamento al Ministero dell'Interno, Fondo Nazionale Speciale Investimenti D.Lgs.vo n° 504/92

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
1 anno	500

N. SCHEDA: 17/b CODICE OBIETTIVO: B 3 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

REALIZZAZIONE DI UNA RETE DI IRRIGAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE DI MONTEMESOLA

TITOLARE: COMUNE DI MONTEMESOLA

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Nel proprio territorio comunale l'Amministrazione di Montemesola ha realizzato da tempo 9 pozzi per la captazione di acque a scopo irriguo.
L'iniziativa non ha avuto coerente seguito con la realizzazione di una rete di distribuzione. Nell'area agr cola del Comune di Montemesola si evidenziano carenze nella disponibilità della risorsa idrica che non consentono un migliore sviluppo colturale pur in presenza di diffusi emungimenti incontrollati.

OBIETTIVO:

Aumentare la disponibilità di acqua per l'irrigazione.

DESCRIZIONE:

Dopo una verifica della funzionalità dei pozzi ,sulla base di una valutazione progettuale già elaborata, si prevede la realizzazione di una rete in pressione per complessivi 48 km e con l'adozione di un diametro di 160 mm.

Nota: è stato richiesto un finanziamento al Ministero dell'Interno ,Fondo Nazionale Speciale Investimenti D.Lgs.vo n° 504/92 per 4900 milioni.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
18 mesi	10000

N. SCHEDA: 18/b CODICE OBIETTIVO: B 3 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

COMPLETAMENTO RETE IDRICA DI S.VITO, LAMA, TALSANO E LIDO AZZURRO

TITOLARE: COMUNE DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Lo sviluppo della città di Taranto ha prodotto una rapida urbanizzazione di aree periferiche che non è stata accompagnata da adeguate opere infrastrutturali. In particolare risultano sprovviste di rete idrica di distribuzione diverse zone a Sud della città di Taranto, S.Vito, Lama e Talsano, e sul litorale a Nord (Lido Azzurro). Tale circostanza comporta problemi di carattere igienico sanitario nonchè un elemento sfavorevole allo sviluppo turistico.

OBIETTIVO:

Miglioramento delle condizioni igienico sanitarie.

DESCRIZIONE:

Si prevede la realizzazione di linee di rete idrica per complessivi 62 km circa.

Nota: 'intervento è stato già oggetto di 5 proposte per i POP '1994/'96, progetti approvati con DGM nn.da 185 a 189 del 1/2/'96

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
20 mesi	9600

N. SCHEDA: 19/b CODICE OBIETTIVO: B 3 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE DI TARANTO AI FINI DEL RIUSO DELLE ACQUE TRATTATE.

TITOLARE: COMUNE DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Nell'area si evidenzia il costante ricorso all'emungimento di acque sotterranee ed al prelievo di acque superficiali sia per uso agricolo che industriale.Gli impianti di depurazione previsti per la città di Taranto, Bellavista e Gennarini, hanno caratteristiche di potenzialità tali da risultare idonei per la realizzazione di sezioni terziarie di affinamento finalizzate al riuso delle acque trattate e quindi sono potenzialmente in grado di contenere il ricorso a risorse idriche primarie. L'utenza destinataria delle acque trattate, si individua nell'ambito irriguo a fronte di una situazione attuale che trova reti di irrigazione non utilizzate per carenza di risorse idriche dall'acquedotto del Sinni e nell'ambito industriale (ILVA).

OBIETTIVO:

Riuso delle acque depurate.

DESCRIZIONE:

Si prevede, a valle delle attuali linee acqua dei depuratori, l'adozione di sezioni di filtrazione rapida seguite da ozonizzazione. Tali trattamenti permetteranno di realizzare altissimi rendimenti depurativi su solidi sospesi,un alto grado di disinfezione, un effluente privo di cloro ed un miglioramento del rendimento globale di ossidazione per la maggiore efficacia contro composti difficilmente biodegradabili. Si prevede di trattare le seguenti portate medie giornaliere:

- Gennarini : 0.96 m^3/s
- Bellavista : 0.13 m^3/s

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE **IMPORTO: ML**

10 mesi 6500

N. SCHEDA: 20/b CODICE OBIETTIVO: B 1 E 3 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

COLLETTAMENTO E TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA DALL' AREA INDUSTRIALE A.S.I. AL MAR PICCOLO.

TITOLARE: CONSORZIO A.S.I.

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Una parte dell'area industriale ASI di Taranto è servita da una rete pluviale che recapita le acque nel Mar Piccolo causando un sensibile inquinamento conseguente al carico delle acque di prima pioggia. Nella zona del Mar Piccolo è già prevista una linea di collettamento reflui dal quartiere Paolo VI all'impianto di depurazione in località Bellavista.

OBIETTIVO:

Contenere gli effetti inquinanti delle acque di prima pioggia nel Mar Piccolo.

DESCRIZIONE:

Dovrà essere realizzato un sistema di contenimento delle acque di prima pioggia con apposite vasche. Opportuno riferimento progettuale è la capacità specifica delle vasche di contenimento che può essere fissata pari a 25 metri cubi per ettaro impermeabile drenato.
Il sistema di contenimento dovrà essere dotato di pompe di rilancio, con idonea linea, al già previsto collettore fognario dal quartiere Paolo VI ,verso l'impianto di depurazione di Bellavista.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
8 mesi	500

N. SCHEDA: 1/c CODICE OBIETTIVO: C 2 C 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

RISTRUTTURAZIONE E COMPLETAMENTO DEL SISTEMA INTEGRATO DI SELEZIONE E TERMODISTRUZIONE

TITOLARE: COMUNE DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il comune di Taranto, il maggiore produttore di rifiuti dell'area (83% dei rifiuti prodotti), versa in una situazione che può considerarsi critica agli effetti dello smaltimento dei rifiuti, dovuta principalmente dall'attuale non utilizzabilità dell'impianto integrato di smaltimento di Taranto, fermo dal 1988. La messa in marcia dell'impianto risale, infatti, al 1975 , ma la sua conformazione originaria non rispecchia le attuali normative, in quanto i forni non erano dotati di camere di post-combustione e la sezione di trattamento fumi era dotata di un filtro elettrostatico per la sola captazione delle polveri. Sono in corso opere di ristrutturazione per adeguamenti normativi e potenziamento per portarne la capacità di smaltimento globale a circa 280 t/d (il 68% del fabbisogno del bacino TA-2).L'impianto sarà in grado di produrre energia elettrica in parte conferibile all'Enel solo dopo l' allaccio alla rete Enel.Dall'incenerimento dei rifiuti residuano due distinte matrici che abbisognano di smaltimento: la prima é costituita dalle scorie estratte dall'inceneritore (smaltibile in discarica di 2a Categoria tipo B); la seconda é costituita dalle ceneri raccolte in camera di post-combustione, nella caldaia e nel sistema trattamento dei fumi. Per l'alta concentrazione di metalli e per la minuta granulometria, questa matrice é suscettibile di possibili rilasci e necessita di essere sottoposta ad inertizzazione prima di essere smaltita in discarica di tipo 2 B.

OBIETTIVO:

Razionalizzare il sistema di smaltimento dei rifiuti solidi urbani

DESCRIZIONE:

Il comune di Taranto sta effettuato lavori di ristrutturazione al sistema integrato di smaltimento costruito nel 1975. I lavori riguardano la ristrutturazione dell'impianto e la costruzione di nuove sezioni. Sinteticamente i lavori sono articolati nei seguenti interventi:
-Nuova linea di selezione rifiuti in testa all'impianto di smaltimento.
-Nuova sezione di compostaggio della frazione organica dei rifiuti.
-Adeguamento della sezione di incenerimento in ottemperanza alle disposizioni per la prima applicazione dell'art. 4 del DPR n. 915 del 10-09-82.
-Nuova sezione costituita da un sistema di alimentazione per lo smaltimento dei Rifiuti Ospedalieri della potenzialità di circa 2400 kg/d.
-Realizzazione di una nuova sezione di recupero energetico del calore con generatore di vapore e installazione di un turbo generatore per la produzione di energia elettrica .
Ai fini dell'utilizzo dell'energia elettrica prodotta risulta necessario realizzare l'allacciamento del sistema di produzione alla rete Enel. Per smaltire le ceneri in discarica di tipo 2B, risulta necessario realizzare una sezione di inertizzazione per le stesse.
La ristrutturazione e la costruzione delle nuove sezioni comporterà la spesa di 7200 Ml provenienti dal bilancio comunale (oltre ai 20109 Ml già spesi con fondi F.I.O 86 per lavori già ultimati); i lavori di allaccio alla rete Enel comporteranno una spesa di 1000 Ml (dal bilancio comunale o da finanziamento Enel) ,quelli relativi all'impianto di inertizzazione comporteranno una spesa di altri 1000 Ml.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE: 1 anno

IMPORTO: ML 9200

N. SCHEDA: 2/c CODICE OBIETTIVO: C 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

REALIZZAZIONE DEL SISTEMA DI RACCOLTA DIFFERENZIATA PER RIFIUTI SOLIDI URBANI PER L'AREA A RISCHIO E RELATIVA CAMPAGNA DI INFORMAZIONE PER L'UTENZA.

TITOLARE: COMUNI AREA A RISCHIO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

In linea con gli attuali orientamenti legislativi nazionali, (Decreto Legislativo n° 22 del 5 febbraio 1997), dovrà essere attuata la raccolta differenziata (RD) dei RSU; dalla data di entrata in vigore del decreto, infatti, la RD dovrà essere finalizzata ad intercettare le seguenti quote percentuali della produzione dei rifiuti: il 15% entro due anni, il 25% entro quattro anni e il 35% entro sei anni. Si ritiene opportuno che almeno nel prossimo anno siano prese in considerazione quelle iniziative necessarie per raggiungere almeno il recupero delle frazioni merceologiche nella misura del 10%.
Per la riuscita della RD dovranno essere organizzate campagne di informazione per le modalità operative della stessa. E' fondamentale che il comportamento dei cittadini sia conforme alle aspettative dell'amministrazione pubblica. In generale i comportamenti attesi presuppongono un incremento di impegno per il cittadino che deve separare il rifiuto alla fonte conferendolo secondo le indicazioni che gli vengono fornite.

OBIETTIVO:

Razionalizzare lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani mediante la raccolta differenziata e informativa sulle sue modalità.

DESCRIZIONE:

L'avvio del progetto per la raccolta differenziata prevederà:
-Accordi di programma con Consorzi per il ritiro e riuso delle frazioni intercettabili.
-Acquisizione e posizionamento sul territorio di contenitori stradali per effettuare la RD.
I contenitori presumibilmente necessari sono:
-carta (600 campane da 2-3 m3)
-plastica (150 campane da 2-3 m3)
-vetro (600 campane da 2-2,5 m3)
-alluminio (150 contenitori ed eventualmente compattatori)
-organico (acquisizione di adeguato numero di contenitori scarrabili per rifiuti organici e loro posizionamento presso luoghi preselezionati, quali mercati, mense.)
RUP (acquisizione di adeguato numero di contenitori da posizionare in farmacie, uffici pubblici, scuole,...)
La realizzazione del sistema di RD, nei comuni dell'area a rischio, richiederà sei mesi di tempo per una spesa pari a circa 2000 Ml, per i soli contenitori.
Parallelamente sarà avviato un programma, comprendente una esperienza pilota di RD nel comune di Taranto,di informazione e sensibilizzazione dell'utenza, per un costo di 2250 Ml.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
2 anni	4250

N. SCHEDA: 3/c CODICE OBIETTIVO: C 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

AMPLIAMENTO DELLA DISCARICA DI 1a CATEGORIA PER RSU DI MASSAFRA AL SERVIZIO DEL BACINO TA-1

TITOLARE: COMUNE DI MASSAFRA

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Attualmente la necessità di smaltimento dei rifiuti solidi urbani, nel solo territorio dell'area a rischio ammonta a 390,2 t/d. Per il bacino di utenza TA-1 tali quantitativi sono stimabili in 162,5 t/d. La modalità di smaltimento è rappresentata praticamente solo dal collocamento in discarica.
L'analisi dell'assetto dei servizi di raccolta e smaltimento nell'area ha messo in evidenza problemi connessi alla carenza di offerta di smaltimento e la discarica controllata di 1° categoria della società Cisa SpA (Massafra località Console) è avviata ad un rapido esaurimento (alla fine del 1996 la volumetria residua era di 153.000 m3). Risulta quindi necessario disporre, nel bacino TA-1, di impianti destinati al trattamento-smaltimento dei rifiuti. E' comunque da sottolineare, che la popolazione dell'area a rischio incide, nel bacino TA-1, per il 25% .

OBIETTIVO:

Razionalizzare il sistema di smaltimento dei rifiuti solidi urbani

DESCRIZIONE:

La società Cisa SpAdi Massafra, che opera su concessione del comune, intende realizzare, nella discarica di 1a categoria situata a Massafra località Console, un ampliamento volumetrico pari a 160000 m3. La volumetria originaria di progetto era di 330000 m3, ed alla fine del 1996 essa era stata sfruttata per il 46%. Il progetto di ampliamento è anche previsto nell'Ordinanza Ministeriale n.2450 del 27-06-1996 (programma di interventi urgenti per l'emergenza socio-ambientale nella Regione Puglia).

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE **IMPORTO: ML**

2 mesi 600

N. SCHEDA: 4/c CODICE OBIETTIVO: C 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

REALIZZAZIONE DI UNA DISCARICA DI 1a CATEGORIA PER RSU AL SERVIZIO DEL BACINO TA-2

TITOLARE: COMUNE DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

L'analisi dell'assetto dei servizi di raccolta e smaltimento nell'area ha messo in evidenza problemi connessi alla carenza di offerta di smaltimento. Il bacino TA-2 è sprovvisto di impianti per lo smaltimento definitivo. Il comune di Taranto, il maggiore produttore di rifiuti dell'area (83% dei rifiuti prodotti nell'area), versa in una situazione che può considerarsi critica e di tipo contingente, perché causata principalmente dall'attuale non utilizzabilità dell'impianto integrato di smaltimento di Taranto, fermo dal 1988, e dall'assenza di una discarica per RSU all'interno del bacino TA-2. Risulta quindi necessario disporre, nel bacino TA-2, di almeno una discarica di 1a Categoria.

OBIETTIVO:

Razionalizzare il sistema di smaltimento dei rifiuti solidi urbani

DESCRIZIONE:

Il comune di Taranto intende realizzare, in agro di Taranto, una discarica di 1a categoria della volumetria di 626000 m3. Il sito individuato, in base alla normativa vigente, è stato definito con deliberazione del consiglio Provinciale n. 64 del 4-8-1995 ed è ubicato a nord di Taranto sulla strada provinciale n. 49 Taranto-Crispiano, in località La Riccia-Gilardello. La discarica, così come previsto dal Piano Regionale per lo Smaltimento dei RSU, dovrà servire il bacino di utenza TA-2, e dovrà anche consentire la necessaria flessibilità di esercizio del sistema integrato di selezione e termodistruzione di Taranto.I

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
1 anno	28500

N. SCHEDA: 5/c CODICE OBIETTIVO: C 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

REALIZZAZIONE DI UNA DISCARICA DI 2a CATEGORIA TIPO B PER RIFIUTI SPECIALI

TITOLARE: COMUNE DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Dall'incenerimento dei rifiuti residuano due distinte matrici che abbisognano di smaltimento: la prima é costituita dalle scorie estratte dall'inceneritore smaltibili in discarica di 2a Categoria tipo B); la seconda é costituita dalle ceneri raccolte in camera di post-combustione, nella caldaia e nel sistema trattamento dei fumi. Per l'alta concentrazione di metalli e per la minuta granulometria, questa matrice é suscettibile di possibili rilasci e necessita di essere sottoposta ad inertizzazione prima di essere smaltita in discarica per rifiuti speciali.
Per poter fare fronte alle altre esigenze di smaltimento dei rifiuti speciali dell'area (considerando che ILVA è autonoma), è necessaria la realizzazione di una discarica di 2a Categoria tipo B atta a garantire le operazioni di smaltimento, per conto terzi, dei rifiuti speciali prodotti nell'area a rischio.

OBIETTIVO:

Razionalizzare il sistema di smaltimento dei rifiuti industriali

DESCRIZIONE:

Realizzazione di una discarica di 2a categoria tipo B per rifiuti speciali capace di assicurare una autonomia di esercizio di 10 anni circa. Le principali voci di costo sono relative alla preparazione dell'area, alla sua impermeabilizzazione, realizzazione degli argini, vasca di raccolta acque meteoriche, impianto di ricircolo del percolato, locali e ùguardiania, recinzione e cancelli, sistemi di illuminazione, sistemi di monitoraggio, canalizzazione acque meteoriche e collaudi capacità della capacità totale di circa 350000 m3.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE 1 anno

IMPORTO: ML 8000

N. SCHEDA: 6/c CODICE OBIETTIVO: C 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

REALIZZAZIONE DEL CENTRO DI STOCCAGGIO DI PRIMA LAVORAZIONE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA A SERVIZIO DEL BACINO TA - 1.

TITOLARE: COMUNE DI MASSAFRA

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Per il bacino di utenza TA-1 la modalità di smaltimento dei RSU è rappresentata solo dal collocamento in discarica.Il raggiungimento degli obiettivi quantitativi fissati per la raccolta differenziata (RD) e quindi la reale efficacia dello strumento nella sua concreta applicazione, dipende in gran parte dal grado di incidenza che nel processo di gestione dei RSU riuscirà ad avere la RD. Da questo punto di vista appare determinante il sistema di infrastrutture a supporto della RD e delle attività di recupero. Il centro di stoccaggio di prima lavorazione della RD (CSPL) si configura come elemento di ottimizzazione tecnico-logistica del sistema della RD, agendo da terminale di conferimento per quelle frazioni merceologiche provenienti dalla RD e da punto di partenza dei materiali, eventualmente pretrattati, agli impianti di recupero o di smaltimento finale.

OBIETTIVO:

Razionalizzare lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani mediante la raccolta differenziata.

DESCRIZIONE:

IL CSPL da realizzare sarà dotato di impianti tecnologici per il trattamento delle frazioni raccolte in modo differenziato e di strutture di stoccaggio di rifiuti speciali, anche tossici e nocivi.
Il sito disporrà di una bilancia industriale per la pesatura del materiale in ingresso ed in uscita, di macchinari idonei alla movimentazione del materiale sfuso in entrata (ad esempio automezzo dotato di braccio a "ragno") e del materiale condizionato in balle per lo stoccaggio in attesa del trasporto alla destinazione finale. Per le operazioni di selezione e condizionamento in balle della carta e del cartone, sarà necessaria una pressa continua con legatura automatica dotata di nastro trasportatore. Per operare la selezione e la riduzione di volume di lattine in alluminio, sarà previsto un separatore magnetico ed una pressa. Il CSPL sarà attrezzato con contenitori specifici in modo tale da poter stoccare in sicurezza i rifiuti pericolosi e gli oli esausti.
Il sito individuato per il CSPL è ubicato nel comune di Massafra (località Console).Il comune di Massafra sarà il titolare, ma si avvarrà, tramite concessione, della società CISA S.p.A..

Nota:L'istanza per benificiare del finanziamento dell'opera tramite fondi regionali o comunitari è in itinere.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
1 anno	1500

N. SCHEDA: 7/c CODICE OBIETTIVO: C 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

REALIZZAZIONE DEL CENTRO DI STOCCAGGIO DI PRIMA LAVORAZIONE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA A SERVIZIO DEL BACINO TA - 2.

TITOLARE: COMUNE DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Per il bacino di utenza TA-2 la modalità di smaltimento dei RSU è rappresentata solo dal collocamento in discarica.Il raggiungimento degli obiettivi quantitativi fissati per la raccolta differenziata (RD) e quindi la reale efficacia dello strumento nella sua concreta applicazione, dipende in gran parte dal grado di incidenza che nel processo di gestione dei RSU riuscirà ad avere la RD. Da questo punto di vista appare determinante il sistema di infrastrutture a supporto della RD e delle attività di recupero. Il centro di stoccaggio di prima lavorazione della RD (CSPL) si configura come elemento di ottimizzazione tecnico-logistica del sistema della RD, agendo da terminale di conferimento per quelle frazioni merceologiche provenienti dalla RD e da punto di partenza dei materiali, eventualmente pretrattati, agli impianti di recupero o di smaltimento finale.

OBIETTIVO:

Razionalizzare lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani mediante la raccolta differenziata.

DESCRIZIONE:

IL CSPL da realizzare sarà dotato di impianti tecnologici per il trattamento delle frazioni raccolte in modo differenziato e di strutture di stoccaggio di rifiuti speciali, anche tossici e nocivi.

Il sito disporrà di una bilancia industriale per la pesatura del materiale in ingresso ed in uscita, di macchinari idonei alla movimentazione del materiale sfuso in entrata (ad esempio automezzo dotato di braccio a "ragno") e del materiale condizionato in balle per lo stoccaggio in attesa del trasporto alla destinazione finale. Per le operazioni di selezione e condizionamento in balle della carta e del cartone, sarà necessaria una pressa continua con legatura automatica dotata di nastro trasportatore. Per operare la selezione e la riduzione di volume di lattine in alluminio, sarà previsto un separatore magnetico ed una pressa. Il CSPL sarà attrezzato con contenitori specifici in modo tale da poter stoccare in sicurezza i rifiuti pericolosi e gli oli esausti.

Per il bacino TA-2, esiste attualmente un progetto preliminare redatto dal comune di Taranto che intende, per la suddetta opera, benificiare dei contributi previsti dal POP 1994-1996 . I tempi di realizzazione della suddetta opera sono stimabili in circa 22 mesi: 6 mesi per lo studio descrittivo, 4 mesi per il progetto esecutivo, 8 mesi per la realizzazione e 4 mesi per la sperimentazione prima della messa in esercizio.Il sito individuato con delibera giunta TA n. 205 dell'1.2.95 è ubicato a Nord di Taranto sulla povinciale Taranto Crispiano, in località La Riccia - Gilardello.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
2 anni	3000

N. SCHEDA: 8/c

CODICE OBIETTIVO: C 2 / C 1

PRIORITÀ: 1

TITOLO:

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO PER IL BACINO TA-1.

TITOLARE: COMUNE DI MASSAFRA

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Nell'ambito della raccolta differenziata (RD) dei rifiuti, risulta fondamentale la predisposizione di un circuito operativo di raccolta dedicato alla frazione compostabile al fine di ottenere un compost di qualità esente da inquinanti e quindi facilmente utilizzabile in agricoltura. In appoggio ai centri di prima lavorazione per la RD, dovrà quindi anche essere prevista la possibilità di compostare le frazioni organiche raccolte.

OBIETTIVO:

Razionalizzare lo smaltimento dei rifiuti mediante il recupero della frazione organica.

DESCRIZIONE:

E' stata prevista dalla società CISA SpA di Massafra, che opera su concessione del comune di Massafra, la realizzazione di un impianto di compostaggio, di potenzialità dichiarata di circa 65-90 t/d, da costruire nel comune di Massafra (località Console), a servizio del bacino TA-1 per la produzione di "compost di qualità verde". Vista la sua potenzialità, si ritiene che in tale sito possano confluire, anche in parte, le frazioni organiche derivanti dalla RD nel bacino TA-2.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
2 anni	20000

N. SCHEDA: 9/c CODICE OBIETTIVO: C 2 C 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI TERMODISTRUZIONE PER RIFIUTI SOLIDI URBANI

TITOLARE: COMUNE DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Secondo il Dlgs 22/97, il divieto di smaltire RSU in discarica da 1° gennaio 2000, impone che dalla stessa data essi debbano trattati, in impianti specifici. Ciò significa che oltre agli impianti già costruiti o in via di costruzione, nei prossimi tre anni ne dovranno essere realizzati altri, in grado di trattare tutta la quota residuale del rifiuto indifferenziato. Ritenendo l'obiettivo previsto dal Dlgs 22/97 non raggiungibile con le azioni già intraprese entro i termini prefissati, nasce l'esigenza di realizzare un impianto di termodistruzione, accreditando a questo una potenzialità 170 t/d da porre al servizio del comune di Massafra e del bacino TA-2 entro l'anno 2002.

OBIETTIVO:

Razionalizzare il sistema di smaltimento dei rifiuti solidi urbani

DESCRIZIONE:

Realizzazione di una linea di incenerimento da 170 t/d, con sezioni separate di produzione vapore e trattamento ed espulsione dei fumi ed una sezione di generazione di energia elettrica. E' prevista anche una sezione di inertizzazione delle ceneri.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
4 anni	60000

N. SCHEDA: 1/d CODICE OBIETTIVO: E 2 F 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

PROGETTO DI RECUPERO E VALORIZZAZIONE PAESAGGISTICA DELLE SPONDE DEL BACINO DEL MAR PICCOLO

TITOLARE: COMUNE DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

L'ampio bacino del Mar Piccolo si estende perimetralmente alle acque interne interessando un'ampia superficie che con pendenze non elevate, collega i contrafforti delle Murge alle piane prossime al mare. Da tale situazione orografica (a forma di anfiteatro) ne deriva una notevole vivacità di impluvi naturali, di falde idriche più o meno profonde.
La progressiva deforestazione, gli incendi, l'abbandono dell'agricoltura, la deviazione dei canali naturali e la loro cementificazione, hanno provocato diffusi fenomeni di degrado ambientale.

OBIETTIVO:

Recupero e valorizzazione di aree degradate di interesse paesaggistico

DESCRIZIONE:

L'intervento riguarda la progettazione del recupero e della riqualificazione delle sponde del bacino del mar Piccolo Esso dovrà necessariamente prevedere una prima fase di verifica e analisi dello stato di fatto delle sponde del Mar Piccolo, individuando sia le cause della modificazione dell'ambiente originario che gli interventi per il recupero e la valorizzazione paesaggistica e ambientale.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
12 mesi	200

N. SCHEDA: 2/d CODICE OBIETTIVO: H 2 E 3 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

ANALISI DEI SEDIMENTI DEL MAR PICCOLO PER LA VALUTAZIONE DI EVENTUALI NECESSITA DI DRAGAGGI DEI FONDALI

TITOLARE: PROVINCIA DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Nel Mar Piccolo trovano recapito gli scarichi urbani non depurati provenienti dello scarico di via delle Fornaci, le acque parzialmente depurate provenienti dal quartiere Paolo VI e quelle depurate di diverse installazioni militari. In esso trovano altresì recapito il canale d'Aiedda e il fiume Galeso entrambi fortemente inquinati.
Nel primo Seno inoltre transitano le navi militari della base navale del dipartimento della Marina Militare dello Jonio e del Canale d'Otranto, attualmente situata nel Secondo Seno
All'interno del Mar Piccolo, nel corso di uno studio commissionato dal Ministero dell'Ambiente all'ENEA, sono state prelevate 5 carote che hanno evidenziato un elevato contenuto di metalli pesanti. Tuttavia l'analisi dei macroinquinanti organici è stata effettuata solo su una carota prelevata nel primo seno in prossimità dello scarico del depuratore del quartiere Paolo VI. In tale campione sono state rilevate elevate concentrazioni di composti organostannnici, idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e pesticidi clorurati. Nel centro del secondo Seno sono stati rilevati valori molto alti degli indici di contaminazione fecale del sedimento. Analisi effettuate dal PMP sul contenuto di metalli pesanti nel secondo Seno, in prossimità della banchina "congegnatori"(corrispondente all'Arsenale), hanno mostrato che la concentrazione di Cd, Zn e Pb è maggiore nello strato superficiale e diminuisce con la distanza dalla banchina.

OBIETTIVO:

Risanamento dell'ambiente marino quale azione prioritaria per il recupero del Mar Piccolo per utilizzi integrati con il tessuto urbano e socioeconomico.

DESCRIZIONE:

L'intervento deve essere realizzato a valle o in contemporanea al collettamento e depurazione di tutti gli scarichi fognari afferenti al Mar Piccolo e alla messa a norma degli impianti di depurazione esistenti. Nello stesso tempo dovrebbe essere portato a termine il previsto trasferimento della base navale della Marina Militare nel Mar Grande con la conseguente riduzione del traffico marittimo.
Sarà effettuata l'analisi della qualità dei sedimenti del Mar Piccolo al fine di evidenziare i loro livello di inquinamento; sarà definito un numero statisticamente significativo di punti di campionamento distribuiti in tutto il Mar Piccolo. Si prevede di prelevare il sedimento e di determinare i seguenti parametri: parametri microbiologici, metalli pesanti, composti organostannici e pesticidi .La lunghezza delle carote e gli strati sui quali effettuare le analisi saranno determinati a valle di una adeguata analisi stratigrafica e di un'ulteriore indagine sulle sorgenti di inquinamento.
Al termine delle analisi sarà valutata la possibilità di procedere al dragaggio di quelle zone che risultassero particolarmente compromesse e considerati i costi relativi a tale operazione e allo smaltimento dei fanghi asportati

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE **IMPORTO: ML**
1 anno 200

N. SCHEDA: 3/d CODICE OBIETTIVO: D 3 F 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE VIARIE A SERVIZIO DEL MOLO POLISETTORIALE

TITOLARE: AUTORITA' PORTUALE TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Attualmente il molo polisettoriale a Nord-Ovest del porto di Taranto, di recente realizzazione, non è dotato delle necessarie infrastrutture di collegamento alla rete viaria principale. La funzionalità del molo è quindi fortemente compromessa.
In tale situazione esistono, tra l'altro, aspetti critici di sicurezza legati alla assenza di idonee vie di fuga e di affluenza di mezzi di soccorso nel caso di incidente nelle aree di movimentazione dei materiali e delle merci.
Nell'area esistono inoltre zone completamernte abbandonate su cui si sono accumulati da decenni rifiuti, per lo più inerti, scaricati abusivamente.
Nel Piano Operativo Triennale (di cui all'art. 8.3.a della Legge 28.1.94 n. 84), approvato dal Comitato Portuale il 21.3.97, sono state evidenziate queste problematiche.

OBIETTIVO:

Adeguamento della viabilità alle esigenze di funzionalità e sicurezza necessarie per l'area

DESCRIZIONE:

Progettazione e realizzazione di una strada di collegamento delle due aree portuali, quella ad Est e quella ad Ovest di Punta Rondinella, tra il vecchio e nuovo porto, che garantisca la circolazione in massima sicurezza ed i collegamenti con la viabilità esterna.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
2 anni	10000

N. SCHEDA: 4/d CODICE OBIETTIVO: E 2 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

RIQUALIFICAZIONE DELLA FASCIA LITORANEA IN LOCALITA' "SAIMBO'"

TITOLARE: COMUNE DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Trattasi di un tratto di litorale di interesse naturalistico posto a Sud di Taranto. La zona è caratterizzata dalla presenza di macchia mediterranea in buono stato di conservazione, ma sono presenti alcune aree degradate dal punto di vista vegetazionale e sono altresì presenti alcuni siti di abbandono di rifiuti.
L'intera area è di proprietà demaniale.

OBIETTIVO:

Riqualificazione e recupero di aree degradate

DESCRIZIONE:

L'intervento prevede di recuperare e rinaturalizzare le aree degradate litoranee mediante l'eliminazione delle aree di abbandono di rifiuti , il ripristino della vegetazione autoctona, perimetrazione dell'area, definizione degli accessi e loro controllo e la realizzazione di camminamenti ecompatibili di accesso alla spiaggia
La gestione e la fruizione dell'area, riqualificata e valorizzata potrà essere affidata a strutture cooperativistiche giovanili.
La riqualificazione di tale tratto di costa potrebbe consentire, nel rispetto rigoroso dell'ambiente esistente un'opportunità di sviluppo di attività turistico-balneari.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
6-12 mesi	300

N. SCHEDA: 5/d CODICE OBIETTIVO: E 2 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

RIQUALIFICAZIONE DI ALCUNI SETTORI DEGRADATI DELLA FASCIA LITORANEA DEL COMUNE DI MASSAFRA

TITOLARE: COMUNE DI MASSAFRA

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il tratto di litorale di interesse è rappresentato dalla costa compresa tra Bagni Chiatona (Comune di Massafra) e il confine orientale con il comune di Taranto.Tale tratto, che ha uno sviluppo di alcuni Km, presenta una configurazione arcuata.La spiaggia emersa, bassa e sabbiosa, è generalmente stretta e limitata quasi sempre da un cordone dunare in erosione.Tale tratto di litorale presenta dei caratteri morfologici e naturali peculiari, infatti è caratterizzata da vari ordini di cordoni dunari (rilevati 4 ordini in corrispondenza di Bagni Chiatona estesi circa 1 km con altezza massima di circa 10 metri) che tendono a restringersi in ampiezza verso Est fino a scomparire in corrispondenza di Lido Azzurro.Il settore compreso all'incirca tra Bagni Chiatona e la foce del Fiume Patemisco (corrispondente all'area di Marinella), per circa 500 metri all'interno è una Riserva Naturale dello Stato; parimenti questo settore è collegato al sistema della "Pineta dell'Arco Ionico" dichiarato sito "di importanza comunitaria" o "SITI NATURA 2000" (le planimetrie ufficiali sono depositate presso il Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente di Roma).I fattori di compromissione sono imputabili sia a fattori naturali (come l'erosione costiera), che a fattori legati all'abbandono, al conseguente degrado e all'azione antropica diretta che si esplica in tagli nei cordoni dunari per l'accesso alle spiagge, parcheggi abusivi, discariche abusive, stabilimenti balneari costruiti con strutture rigide ed ingombranti, etc.

OBIETTIVO:

Recupero e valorizzazione paesaggistica delle zone di rilevanza naturalistica della fascia dunare, anche ai fini di una corretta fruizione turistica-ecocompatibile.

DESCRIZIONE:

L'intervento sarà teso a garantire la protezione dell'area, il controllo dell'erosione costiera, e sarà mirato soprattutto alla valorizzazione dell'area di proprietà demaniale.

Sarà regolata la pressione antropica attraverso il controllo degli accessi all'area, la realizzazione di aree di sosta compatibili e il recupero naturalistico di quelle abusive, la sostituzione delle strutture balneari "rigide" con idonee strutture rimovibili, il ripristino di aree occupate abusivamente da strutture sprovviste di regolari autorizzazioni o altro, la ricostruzione del sistema dunare compromesso, la riforestazione con idonea vegetazione locale, il rimboschimento con idonee essenze mediterranee, la realizzazione di camminamenti ecocompatibili per l'accesso alle spiagge, etc.

L'intervento sarà teso ad individuare le originari vocazioni dell'area che sembrano spiccatamente paesaggistico-naturalistiche. Tale azione si esplicherà anche con la creazione di percorsi naturalistici, l'eventuale recupero di edifici da utilizzarsi come spazi museali o informativi sull'ambiente costiero. L'intervento potrebbe essere attuato preferibilmente con l'impiego operativo di soggetti imprenditoriali aventi la finalità di sviluppo di nuova occupazione; la gestione dell'area riqualificata e valorizzata potrà essere affidata ad associazioni ed enti aventi per scopo statutario la salvaguardia e la conoscenza dell'ambiente e della natura.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
12 mesi	300

N. SCHEDA: 6/d CODICE OBIETTIVO: E 2 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

RIQUALIFICAZIONE DI ALCUNI SETTORI DEGRADATI DELLA FASCIA LITORANEA A NORD-OVEST NEL COMUNE DI TARANTO

TITOLARE: COMUNE DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il tratto di litorale di interesse è rappresentato dalla costa compresa tra il confine comunale occidentale (confine con il Comune di Massafra) e la località Lido Azzurro nel Comune di Taranto.
Tale tratto ha uno sviluppo limitato (alcuni Km) e presenta una configurazione arcuata.
La spiaggia emersa, bassa e sabbiosa, è generalmente stretta e limitata quasi sempre da un cordone dunare in erosione.
Tale tratto di litorale presenta dei caratteri morfologici e naturali peculiari, infatti è caratterizzata da *cordoni dunari che tendono a restringersi in ampiezza verso* Est *fino a scomparire in corrispondenza* proprio di Lido Azzurro.
I fattori di compromissione sono imputabili sia a fattori naturali (come l'erosione costiera), che a fattori legati all'abbandono, al conseguente degrado e all'azione antropica diretta che si esplica in tagli nei cordoni dunari per l'accesso alle spiagge, parcheggi abusivi, discariche abusive, stabilimenti balneari costruiti con strutture rigide ed ingombranti, etc.

OBIETTIVO:

Recupero e valorizzazione paesaggistica delle zone di rilevanza naturalistica della fascia dunare, anche ai fini di una corretta fruizione turistica-ecocompatibile.

DESCRIZIONE:

L'intervento sarà teso a garantire la protezione dell'area, il controllo dell'erosione costiera, e sarà mirato soprattutto alla valorizzazione dell'area di proprietà demaniale.
Sarà regolata la pressione antropica attraverso il controllo degli accessi all'area, la realizzazione di aree di sosta compatibili e il recupero naturalistico di quelle abusive, la sostituzione delle strutture balneari "rigide" con idonee strutture rimovibili, il ripristino di aree occupate abusivamente da strutture sprovviste di regolari autorizzazioni o altro, la ricostruzione del sistema dunare compromesso, la riforestazione con idonea vegetazione locale, il rimboschimento con idonee essenze mediterranee, la realizzazione di camminamenti ecocompatibili per l'accesso alle spiagge, etc.
L'intervento sarà teso ad individuare le originari vocazioni dell'area che sembrano spiccatamente paesaggistico-naturalistiche. Tale azione si esplicherà anche con la creazione di percorsi naturalistici, l'eventuale recupero di edifici da utilizzarsi come spazi museali o informativi sull'ambiente costiero. L'intervento potrebbe essere attuato preferibilmente con l'impiego operativo di soggetti imprenditoriali aventi la finalità di sviluppo di nuova occupazione; la gestione dell'area riqualificata e valorizzata potrà essere affidata ad associazioni ed enti aventi per scopo statutario la salvaguardia e la conoscenza dell'ambiente e della natura.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
12 mesi	300

N. SCHEDA: 7/d CODICE OBIETTIVO: E 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI SENTINA E DEGLI SLOPS

TITOLARE: COMUNE DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il porto di Taranto è attualmente il terzo porto italiano a cui fa capo un traffico di circa 1800 navi all'anno con un transito di merci approssimativamente valutabile in 32 tonnellate. Sono inoltre consistenti le prospettive di sviluppo rese possibili anche grazie alla realizzazione del nuovo molo polisettoriale. Tra le infrastrutture di cui possono avvalesi gli utenti del porto di Taranto, manca un idoneo impianto di trattamento acque di sentina e sloops. Anche a fronte di tale carenza, risulta consistente il pericolo di sversamento di tali acque in mare con gravi conseguenze di inquinamento. L'impianto di depurazione per i reflui provenienti dalla parte di territorio del comune di Taranto in cui ricade il porto, è previsto. ed in parte già realizzato, nell'entroterra, a poca distanza dal porto stesso, il località Bellavista.

OBIETTIVO:

Contenere l'inquinamento marino dovuto a scarichi da navi.

DESCRIZIONE:

In considerazione dell'estensione del porto di Taranto e del fatto che il prelievo dalle navi delle acque da trattare potrà avvenire con autocisterne, si prevede di effettuare il trattamento presso il vicino depuratore di Bellavista. Presso tale impianto si dovrà realizzare una sezione di depurazione comprendente:

-vasche o serbatoi di stoccaggio delle acque da trattare (volume massimo dell'ordine del migliaio di metri cubi)

-idoneo impianto di disoleatura della capacità di circa 15 m^3/h

-apparecchiature per l'abbattimento della percentuale di acqua contenuta nell'olio separato, al fine di renderlo idoneo al riutilizzo in ambito commerciale

-serbatoi di stoccaggio dell'olio recuperato

Le acque trattate dal disoleatore verranno, in continuo, inviate all'impianto a fanghi attivi del depuratore di Bellavista.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE **IMPORTO: ML**

10 mesi 800

N. SCHEDA: 8/d

CODICE OBIETTIVO: E 2 / F 2 / G 2

PRIORITÀ: 3

TITOLO:

VALORIZZAZIONE DELLE "ISOLE CHERADI"

TITOLARE: COMUNE DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Le Isole Cheradi sono localizzate in prossimità della costa della città di Taranto e delimitano il tratto di mare denominato Mar Grande. La gestione diretta da parte del Demanio Militare ha preservato queste due isole di elevato pregio ambientale (Isola di San Pietro e di San Paolo) dal degrado. La flora comprende pinete di pino d'Aleppo ed un ricco sottobosco di piante mediterranee. La fauna presenta interessanti presenze durante il periodo invernale del passo migratorio. I fondali, in buono stato, sono ricchi di ittiofauna così come sono presenti vaste praterie di Posidonia.

OBIETTIVO:

Protezione e valorizzazione di aree ad elevato pregio ambientale.

DESCRIZIONE:

L'intervento si prefigge l'obiettivo della protezione naturalistica delle aree. A tal fine sarà istituita una riserva naturale dell'area delle "Isole Cheradi" comprendente le isole (riserva naturale) ed i fondali prospicienti (riserva marina).Particolare attenzione verrà rivolta alla reintroduzione di piante arbustive ed arboree.

Si prevede la costituzione di piccoli bacini d'acqua per fronteggiare i periodi secchi.

Si prevede, inoltre, la realizzazione di sentieri naturalistici, di capanni di osservazione e opportuna cartellonistica anche a fini didattici. Può essere previsto l'impiego stabile di cooperative giovanili e di strutture di volontariato sia per l'attuazione dell'intervento che per il mantenimento e la sorveglianza dell'area nella fase successiva.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
6-12 mesi	900

N. SCHEDA: 1/e CODICE OBIETTIVO: F 3 G 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

RIQUALIFICAZIONE NATURALISTICA DELL'OASI "LA VELA"

TITOLARE: PROVINCIA DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

L'Oasi Palude "La Vela", è un'area a valenza naturalistico-ambientale situata sulle sponde del Mar Piccolo (Secondo Seno del Mar Piccolo) nel Comune di Taranto.
Ha una estensione di 242 ettari ed è stata istituita con D.P.G.R. n°242 del 29.06.1990. Attualmente l'area, di proprietà demaniale, è data in gestione al WWF di Taranto..
L'area risulta caratterizzata da un ambiente palustre con ampi acquitrini e zone periodicamente sommerse. La flora presenta ampi salicornieti (i più importanti del Mar Piccolo), sono presenti Orchidee spontanee e Pinete di Pino d'Aleppo.L'avifauna è caratterizzata da una colonia stanziale di Aironi Cinerini, sono presenti anche Garzette e Cavalieri d'Italia; in particolare durante la stagione invernale la popolazione aumenta sensibilmente nel numero e nelle specie, tra le presenze più significative si segnalano: Gru, Cicogne, Fenicotteri, Spatole, Mignattai, Volpoche, Cicogna Nera, Falco Pescatore. L'Oasi funge da centro di irradiamento dell'avifauna che colonizza gradatamente le aree circostanti. I pericoli sono costituiti soprattutto dai cacciatori di frodo, dalla utenza poco qualificata che disturba l'avifauna e compromette la conservazione dei luoghi e, in minor misura, da aree di abbandono di rifiuti presenti all'interno dell'Oasi.Si fa presente che mediante risorse economiche disponibili dal P.O.P 94/96 sono stati assegnati fondi per la "Bonifica e la salvaguardia della Palude La Vela " su proposta dalla Provincia di Taranto.

OBIETTIVO:

Ripristino dell'habitat naturale e realizzazione di infrastrutture

DESCRIZIONE:

L'intervento mira alla pulizia delle paludi, alla realizzazione di strutture idonee alla fruibilità sostenibile dell'area (come sentieri, capanni di osservazione, recinzioni e abbattimento delle barriere architettoniche) e si configura come naturale completamento del progetto "Bonifica e salvaguardia della Palude La Vela" finanziato nell'ambito del POP 94/96 che interviene su "Natura e Paesaggio".
Le opere possono così riassumersi: realizzazione di un orto botanico; riqualificazione della collinetta prospiciente l'ingresso principale dell'oasi; siepi alberate; realizzazione di sentieri; posa in opera di nidi; realizzazione parcheggio; adeguamento strada di ingresso; realizzazione centro informazione e area pic-nic; atrrezzature per la gestione e manutenzione dell'oasi; studio sulle caratteristiche biologiche dell'oasi e del Mar Piccolo; produzione guide, depliants e audiovisivi; preparazione agraria del terreno; messa a dimora delle piante; operazioni di manutenzione; fornitura dei materiali necessari per l'esecuzione delle opere.
Può essere previsto l'impiego stabile di cooperative giovanili e di strutture di volontariato sia per l'attuazione dell'intervento che per il mantenimento e la sorveglianza dell'area nella fase successiva.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE 6-12 mesi

IMPORTO: ML 750

N. SCHEDA: 2/e CODICE OBIETTIVO: F 3 G 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

RIQUALIFICAZIONE DELL'HABITAT DELLA SALINA GRANDE E PICCOLA E DELLA PALUDE ERBARA

TITOLARE: COMUNE DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

La Salina Grande è situata nel Comune di Taranto, ha un'estensione di circa 1000 ettari ed è caratterizzata da paludi ed acquitrini bonificati in epoca napoleonica.
La vegetazione presente è di tipo alofito; e durante la stagione invernale l'area è popolata da uccelli acquatici. In particolare l'area in questione insieme al Mar Piccolo e alla Palude Erbara rappresenta uno dei più estesi sistemi umidi del meridione.
I pericoli e le interferenze antropiche sono rappresentate dalla presenza di numerose discariche abusive, dalla presenza di alcune strutture di distribuzione elettrica e di trasmissione/ricezione radiotelevisiva e da improprie utilizzazioni agricole; si segnala anche la presenza di attività di autodemolizione.
La salina Piccola, estesa circa 100 ha, originariamente si presentava come una conca depressa; attalmente è sede di recapito abusivo di rifiuti.
La Palude Erbara è situata nel Comune di Taranto, ha un'estensione di circa 300 ettari ed è caratterizzata da acquitrini e da praterie umide. Si riconosce la presenza di uccelli da passo.
Sono presenti anche qui alcune strutture di distribuzione elettrica e in minore misura della precedente discariche abusive. In particolare il Piano Regolatore Generale (ormai piuttosto datato) prevede per questa area insediamenti edilizi. Si precisa che l'area è di proprietà sia demaniale che privata.

OBIETTIVO:

Riqualificazione dell'area.

DESCRIZIONE:

Gli interventi intendono migliorare lo stato dei canali ricolmi di rifiuti e le zone vicino alle strade utilizzate come zone di abbandono di rifiuti di vario genere.
Può essere previsto l'impiego stabile di cooperative giovanili e di strutture di volontariato sia per l'attuazione dell'intervento che per il mantenimento e la sorveglianza dell'area nella fase successiva.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
6-12 mesi	600

N. SCHEDA: 3/e CODICE OBIETTIVO: F 1 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DEI PARCHI URBANI IN TARANTO

TITOLARE: COMUNE DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

-Parco "Giardini del Peripato": antico giardino storico nel cuore della città esteso circa 5 ha. Rappresenta l'unico vero parco urbano della città di Taranto. Allo stato attuale il parco riveste un importante ruolo come punto di riferimento per iniziative culturali, musicali, di svago e di tempo libero.
La vegetazione presente è tipicamente mediterranea; consistente è anche il patrimonio di piante esotiche tra cui si segnalano: Phoenix canariensis, Washingtonia philiphera.
-Parco delle Rimembranze: localizzato lungo le sponde orientali del Primo Seno del mar Piccolo. di superficie circa 50 ha,. E' presente sia vegetazione naturale che di impianto artificiale.

OBIETTIVO:

Riqualificazione urbanistica e territoriale dell'area a rischio

DESCRIZIONE:

L'intervento sul Parco "Giardini del Peripato" ha la finalità di integrare il patrimonio arboreo esistente e di migliorare l'assetto strutturale della viabilità interna; prevede la posa in opera di essenze arboree in sostituzione di quelle cadute a causa di eventi meteorici, malattie e per l'età, e di realizzare percorsi in lastricati di pietra in sostituzione degli attuali tappetini bituminosi.
Il costo previsto per questo intervento è di circa 250 Ml.
Per il Parco delle Rimembranze ci si prefigge l'obiettivo di un recupero e valorizzazione dell'area con una serie di interventi specifici quali: il recupero delle superfici del parco mediante pulizia, lavorazioni del suolo, interventi sul verde esistente con potature e cure fitosanitarie; la riorganizzazione degli spazi a verde; l'impianto di alberi e la relativa manutenzione per un anno; il ripristino delle recinzioni, degli ingressi e dei manufatti; il rifacimento della viabilità, della sentieristica nonchè delle zone da adibire a parcheggio; il recupero di specie autoctone. (Gli interventi potrebbero creare opportunità di occupazione per 1/2/3 persone).
Il costo previsto per questo intervento è di circa 600 Ml.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE
12 mesi

IMPORTO: ML
800

N. SCHEDA: 4/e CODICE OBIETTIVO: F 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

CREAZIONE DI FASCE VEGETAZIONALI IN TARANTO

TITOLARE: COMUNE DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Trattasi di alcune arterie a scorrimento veloce con traffico intenso che presentano una ampia aiuola tra i due sensi di marcia con funzione spartitraffico.
Quattro arterie sono site nel Quartiere Paolo VI° (a: Ospedale Civile Nord - Via Bruno Buozzi; b: Via del Lavoro; c: Via del Turismo, d: Via De Gasperi), e due arterie del centro cittadino di Taranto (via Crispi (e) via Ancona (f)) ad elevata intensità di traffico veicolare e pedonale.
- la prima (a) collega il Quartiere Paolo VI° all' Ospedale Civile Nord che è localizzato in una zona a valenza agricola;
- la seconda (b), la terza (c) e la quarta (d) collegano il Quartiere Paolo VI° alle strutture universitarie

OBIETTIVO:

Riqualificazione urbanistica e territoriale dell'area a rischio

DESCRIZIONE:

L'intervento prevede di inserire lungo la viabilità in questione fasce vegetazionali lineari (quinte di alberi e piantumazione con cespugliato ed arbusti) resistenti all'inquinamento. L'intervento avrà la duplice funzione di ridurre l'impatto paesaggistico e di contribuirre alla limitazione dei fenomeni di polverosità e di rumorosità diffusa.
E' anche prevista una manutenzione della durata di anni 1.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE **IMPORTO: ML**

12 mesi 500

N. SCHEDA: 5/e CODICE OBIETTIVO: F 3 G 2 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

RECUPERO AMBIENTALE DELLE GRAVINE DI ALEZZA E DI TRIGLIO

TITOLARE: COMUNE DI CRISPIANO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Le gravine di Alezza e del Triglio rappresentano un peculiare habitat naturale, caratterizzato da un particolare equilibrio tra vari fattori quali clima-morfologia-suolo-vegetazione-fauna, inserito in un contesto geologico di natura carsica. Il territorio della gravina è compreso nei SIC natura 2000 "Area delle gravine" e costituisce un interessante sito di interesse sotto l'aspetto vegetazionale, geologico, faunistico, paesaggistico, storico, archeologico.
Il tratto della gravina oggetto dell'intervento nel complesso si presenta con una buona struttura ecologica e con una ricca vegetazione che ben si inserisce in ambiti rurali ancora gestiti in modo ordinato e produttivo. Il paesaggio ha nel complesso resistito alla pressione antropica grazie al difficile accesso dei luoghi e alla scarsa vocazione agricola dei luoghi.

OBIETTIVO:

Recupero e valorizzazione di aree di pregio ambientale

DESCRIZIONE:

L'intervento si prefigge l'obiettivo di una riqualificazione delle gravina di Alezza e del Trigno, il recupero dell'habitat naturale attraverso interventi selvicolturali e la realizzazione di sentieri e di segnaletica.
L'intervento rientra in una strategia più ampia volta all'istituzione ed alla realizzazione di un parco naturale che permetterà la tutela di un ambiente naturale peculiare della provincia di Taranto, importante sia sotto l'aspetto geomorfologico che botanico-faunistico. Il parco persegue l'obiettivo di una fruizione sociale e turistico-ricreativa dei beni naturali e di incentivare nuova occupazione legata al turismo naturalistico.
Può essere previsto l'impiego stabile di cooperative giovanili e di strutture di volontariato sia per l'attuazione dell'intervento che per il mantenimento e la sorveglianza dell'area nella fase successiva.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
20 mesi	2000

N. SCHEDA: 6/e CODICE OBIETTIVO: F 1 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

RECUPERO E VALORIZZAZIONE DEL GIARDINO DELLA VILLA COMUNALE E AREE LIMITROFE DI MONTEMESOLA

TITOLARE: COMUNE DI MONTEMESOLA

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Nel centro urbano di Montemesola si riscontra una situazione abbastanza generalizzata di degrado, sia architettonico che ambientale, causato principalmente da due fattori: l'evidente mancanza nel corso degli anni di una adeguata manutenzione ordinaria e l'oggettiva assenza di strutture in grado di assicurare decoro e vivibilità all'ambiente urbano.

OBIETTIVO:

Riqualificazione urbanistica e territoriale dell'area a rischio.

DESCRIZIONE:

Gli interventi si concentreranno su tre aree: giardino della villa comunale; aree a verde e centro storico.
Nel giardino della villa comunale gli interventi riguardano il ripristino degli spazi esistenti ed interventi ex-novo per rendere completamente fruibile l'area in oggetto per l'intera collettività.
Nelle aree a verde verranno create infrastrutture che assicurino una ottimale fruibilità dell'area con particolare attenzione alla eliminazione delle barriere architettoniche e che creino un visibile miglioramento estetico della zona, unitamente all'impiego di essenze floreali arbustive ed arboree di facile manutenzione e adatte al clima.
Nel centro storico gli interventi prevedono la realizzazione di verde pubblico e relative opere d'arte, arredo urbano, la pubblica illuminazione, la pavimentazione stradale ed altri elementi di arredo.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
12 mesi	3000

N. SCHEDA: 7/e CODICE OBIETTIVO: F 1 G 2 PRIORITÀ: 3

TITOLO:

REALIZZAZIONE DI PARCHI ED AREE VERDI ATTREZZATE NEL TERRITORIO COMUNALE DI STATTE

TITOLARE: COMUNE DI STATTE

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il fenomeno dell'abusivismo edilizio, unito agli incendi verificatisi, hanno compromesso il patrimonio vegetazionale del comune di Statte.
Le aree "Contrada Tudisco", "Contrada Grindesi" rappresentano zone di pregio ambientale, mentre la "Contrada Ninco Nanco" rientra, secondo il P.R.G. attuale, nelle aree cosiddette "Ospedali".

OBIETTIVO:

Riqualificazione urbanistica e territoriale dell'area a rischio.

DESCRIZIONE:

L'intervento consiste nella realizzazione di parchi nelle contrade Tudisco e Ninco Nanco, prevedendone il rimboschimento ad alto fusto. Nella contrada Grindesi sarà realizzata un' area verde attrezzata per il tempo libero e lo sport. Si prevede anche il restauro delle masserie Grindesi e Ninco Nanco: tali edifici potrebbero rappresentare dei punti di riferimento per la comunità locale ed essere utilizzati sia da strutture comunali o essere affidate alla gestione di associazioni volontaristiche quali circoli ricreativi.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
2 anni	4000

N. SCHEDA: 1/f CODICE OBIETTIVO: H 2 C 3 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

AGGIORNAMENTO DEI DATI SUI SITI DA BONIFICARE.

TITOLARE: PROVINCIA DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Le informazioni che costituiscono il quadro di riferimento relativamente ai siti da bonificare sono essenzialmente quelle del Piano regionale, redatto con dati dei primi anni 90, integrate da indicazioni delle amministrazioni comunali non sempre coerenti con quelle del Piano regionale. Tale quadro informativo risulta, inoltre, non esauriente per alcuni siti, relativamente alla caratterizzazione dei rifiuti presenti e/o al tipo di contaminazione. Quest'ultima eventualità ricorre, in particolare, per i siti in località Paolo V I (Taranto) e in contrada Panarella Lamastuola (Crispiano, già considerati in schede del PTTA 1994/96.
Per la individuazione di eventuali ulteriori azioni di bonifica, la situazione conoscitiva risulta quindi suscettibile di significativi miglioramenti.

OBIETTIVO:

Definizione del programma per ulteriori interventi di bonifica.

DESCRIZIONE:

Per l'aggiornamento complessivo del quadro informativo, sarà individuato un programma di indagine in campo e di studio con il coinvolgimento di ogni soggetto che possa contribuire ad una efficace caratterizzazione di siti potenzialmente da bonificare. Di particolare importanza dovrà essere l'apporto di soggetti attivi a livello locale: amministrazioni comunali ed imprese.
Il riferimento tecnico per eventuali approfondite indagini sarà costituito dalle linee guida nel manuale n° 175 UNICHIM.
Sulla base della valutazione dei siti che saranno individuati, si redigerà un rapporto contenente: una descrizione dei siti, un programma degli ulteriori interventi (definiti nei loro connotati tecnici ed economici) e le indicazioni di priorità.
Per i siti nei quali risultano abbandonati rifiuti, l'attività di indagine dovrà essere espletata nel rispetto di criteri di economia, rapidità ed efficacia in base ai quali eventuali indagini approfondite, dovranno essere disposte solo nei casi in cui i rifiuti non di possano preventivamente valutare come assimilabili agli urbani.
Per le attività previste l'Amministrazione provinciale potrà stipulare apposita convenzione con qualificati enti terzi.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
12 mesi	500

N. SCHEDA: 2/f CODICE OBIETTIVO: C 3 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

BONIFICA DISCARICA RSU DI S.TERESA

TITOLARE: COMUNE DI STATTE

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

La discarica in questione è situata a Sud di Statte ed è prospiciente la gravina di Mazzarecchio.
I rifiuti conferiti risultano essere solidi urbani ed il conferimento si è interrotto intorno al 1975. Per quanto riguarda le opere per il contenimento dell'inquinamento, risulta realizzata esclusivamente un'impermeabilizzazione parziale con argilla. Attualmente la discarica appare dotata di una copertura in terreno e parzialmente inerbata.
Non risultano disponibili dati di indagini sugli effetti dell'inquinamento indotto.
La situazione attuale contribuisce allo stato di degrado del territorio.

OBIETTIVO:

Bonificare il sito con conseguente recupero a verde dell'area.

DESCRIZIONE:

Le azioni da porre in essere per il conseguimento di una completa bonifica del sito devono essere definite sulla base di indagini preliminari da eseguire nel più breve tempo possibile. Tali indagini riguarderanno la definizione delle caratteristiche idrogeologiche del sito per la localizzazione di pozzi spia, a monte ed a valle della discarica (secondo la direzione di flusso della falda), attraverso i quali eseguire rilevamenti per la caratterizzazione della falda.
Le operazioni di bonifica si prevede riguarderanno il completamento della copertura e del recupero a verde del sito.
Tenendo conto dell'attuale attenuazione dei processi di degradazione dei rifiuti, verosimilmente per gran parte completati, non si ritiene opportuno prevedere opere per il contenimento del biogas.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
6 mesi	600

N. SCHEDA: 3/f CODICE OBIETTIVO: C 3 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

BONIFICA DISCARICA RSU DI S.GIOVANNI

TITOLARE: COMUNE DI STATTE

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

La discarica in questione è situata a circa 7 km da Taranto, vicino alla SS.7, in una cava esaurita. I rifiuti conferiti risultano essere solidi urbani ed il conferimento si è interrotto nel 1987. Il volume complessivamente occupato risulta essere valutabile in circa 250.000 m^3con un rilevato di circa 10 m sul piano campagna. Per quanto riguarda le opere per il contenimento dell'inquinamento, risulta realizzata un'impermeabilizzazione del fondo. Non risultano disponibili dati di indagini sugli effetti dell'inquinamento indotto.
La situazione attuale contribuisce allo stato di degrado del territorio e comporta rischi di inquinamento.

OBIETTIVO:

Bonificare il sito con conseguente recupero a verde dell'area.

DESCRIZIONE:

Le azione da porre in essere per il conseguimento di una completa bonifica del sito devono essere definite sulla base di indagini preliminari da eseguire nel più breve tempo possibile. Tali indagini riguarderanno la definizione delle caratteristiche idrogeologiche del sito per la localizzazione di pozzi spia, a monte ed a valle della discarica (secondo la direzione di flusso della falda), attraverso i quali eseguire rilevamenti per la caratterizzazione della falda sulla base delle indicazioni riportate nel par.5.6.2.
Le operazioni di bonifica si prevede riguarderanno la copertura del sito e il recupero a verde dell'area, secondo quanto previsto nel par. 5.6.2.. Per quanto riguarda il percolato, il cui smaltimento averrà in impianto esterno, si prevede la riattivazione del sistema di captazione già esistente. Verrà altresì realizzato un sistema di captazione e smaltimento del biogas.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
10mesi	1000

N. SCHEDA: 4/f

CODICE OBIETTIVO: C 3 / B 2

PRIORITÀ: 1

TITOLO:

BONIFICA DELLA VECCHIA DISCARICA COMUNALE R.S.U. MASSAFRA

TITOLARE: COMUNE DI MASSAFRA

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Nel territorio comunale di Massafra si trova una cava esaurita di tufo utilizzata come discarica comunale per RSU dalla seconda metà degli anni '70 fino al 1994. La discarica si trova a Sud di Massafra lungo la SS.7 Appia. Attualmente la cava non è completamente colmata dai rifiuti che risultano parzialmente coperti da inerti di cava. La discarica, che occupa una superfice di circa 36.000 mq per un volume complessivamente stimabile in 430.000 mc, non è dotata di impermeabilizzazione di fondo nè di impianto per l'estrazione e lo smaltimento del biogas.
La situazione descritta comporta rischi di inquinamento principalmente a carico della falda.
Ulteriore valenza negativa dell'attuale stato di degrado è relativa al paesaggio.
Non risultano disponibili dati di indagini sugli effetti dell'inquinamento indotto dalla discarica.

OBIETTIVO:

Bonificare il sito con conseguente recupero a verde dell'area interessata.

DESCRIZIONE:

Le azioni da porre in essere per il conseguimento di una completa bonifica del sito devono essere definite sulla base di indagini preliminari da eseguire nel più breve tempo possibile. Tali indagini riguarderanno la definizione delle caratteristiche idrogeologiche del sito per la localizzazione di pozzi spia, a monte ed a valle della discarica (secondo la direzione di flusso della falda), attraverso i quali eseguire rilevamenti per la caratterizzazione della falda.
Si prevede che le operazioni di bonifica riguarderanno la copertura del sito, la realizzazione di un sistema di captazione e smaltimento del biogas e il recupero a verde della zona.
In particolare la regolarizzazione della superficie dell'area su cui operare la copertura potrà essere conseguita mediante l'apporto di inerti. Per l'impianto di smaltimento del biogas dovrà essere verificata e perseguita la possibilità di ottimizzazione tecnico-economica e gestionale con l'adiacente nuova discarica comunale per RSU.
Le opere di bonifica dovranno essere precedute dall'esproprio dell'area.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
10 mesi	2000

N. SCHEDA: 5/f CODICE OBIETTIVO: C 3 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

BONIFICA DELLA DISCARICA DI GROTTASCURA

TITOLARE: COMUNE DI MONTEMESOLA

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Nel territorio comunale di Montemesola si trova una discarica per RSU utilizzata in ambito comunale per circa 50 anni fino al 1993. La discarica si trova a circa 2,5 km dal centro commerciale Ipercoop e a circa 1 km dall'ippodromo del quartiere Paolo VI. La discarica, che occupa una superfice di circa 7000 m^2, non è dotata di impermeabilizzazione di fondo nè di impianto per l'estrazione e lo smaltimento del biogas. Risulta parzialmente realizzata una copertura in terreno.
La situazione descritta comporta rischi di inquinamento principalmente a carico della falda. Ulteriore valenza negativa dello stato attuale di degrado, è relativa al paesaggio.
Non risultano disponibili dati di indagini sugli effetti dell'inquinamento indotto dalla discarica.

OBIETTIVO:

Bonificare il sito con conseguente recupero a verde dell'area.

DESCRIZIONE:

Le azione da porre in essere per il conseguimento di una completa bonifica del sito devono essere definite sulla base di indagini preliminari da eseguire nel più breve tempo possibile. Tali indagini riguarderanno la definizione delle caratteristiche idrogeologiche del sito per la localizzazione di pozzi spia, a monte ed a valle della discarica (secondo la direzione di flusso della falda), attraverso i quali eseguire rilevamenti oer la caratterizzazione della falda.
Le operazioni di bonifica si prevede riguarderanno la copertura del sito e il recupero a verdrde.
Tenendo conto dell'attuale attenuazione dei processi di degradazione dei rifiuti, non si ritiene opportuno prevedere opere per il contenimento del biogas.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
6 mesi	500

N. SCHEDA: 6/f CODICE OBIETTIVO: F 1 C 3 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

SPERIMENTAZIONE PER LA INDIVIDUAZIONE DELLE SPECIE VEGETALI PIU' ADATTE ALLA RINATURALIZZAZIONE DELLE DISCARICHE CONTROLLATE DI RSU IN PUGLIA

TITOLARE: PROVINCIA DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Le discariche di RSU, una volta terminata la loro attività, necessitano di interventi di varia natura tra i quali la riqualificazione ambientale al fine di restituire il sito ad uso pubblico.L'intervento di recupero, oltre a prevedere l'effettuazione di una serie di azioni di tipo ingegneristico per la "messa in sicurezza " della discarica (captazione percolato, biogas, acqua di ruscellamento, copertura e stabilizzazione, ecc.), deve prevedere una serie di interventi di rinaturalizzazione come la piantagione di essenze vegetali su un adeguato strato di terreno idoneo. Per garantire la riuscita dell'intervento ed il reinserimento della ex discarica nell'ambiente circostante, le specie vegetali prescelte devono essere adatte al clima locale ed essere in grado di sopravvivere anche in presenza dei gas tipici che emanano dalla discarica e la cui composizione e quantità varia nel tempo. Esistono varie esperienze di recupero e di rinaturalizzazione di discariche nel Nord Europa o negli Stati uniti, dove però le specie vegetali e le condizioni climatiche sono molto diverse da quelle esistenti nella zona di interesse.
E' necessario pertanto avviare uno studio per l'individuazione delle specie vegetali più adatte ad essere impiantate nelle discariche nelle condizioni ambientali e pedologiche della Regione Puglia. Da una adeguata sperimentazione può nascere una attività di tipo vivaistico di produzione di specie e di ecotipi locali da utilizzare in tutti gli interventi di riqualificazione di siti oggetto di discarica.

OBIETTIVO:

Recupero di siti di discarica di RSU

DESCRIZIONE:

La sperimentazione sarà eseguita contemporaneamente in laboratorio ed in campo e tenderà alla verifica degli effetti, su varie specie vegetali, derivanti dai gas tipici emessi dalle discariche, a diversi livelli di concentrazioni,
Gli esperimenti in laboratorio, eseguiti su un certo numero di specie, scelte tra le più idonee al trapianto consisteranno in:
-installazione della strumentazione idonea alla fase sperimentale
-esecuzione di campagne di misura
-elaborazione dei dati e confronto con quelli raccolti dalla sperimentazione in campo
Gli esperimenti in campo tenderanno a verificare l'effettiva crescita e risposta fisiologica delle specie considerate alll'insieme delle condizioni ambientali (clima, suolo, presenza di diverse concentrazioni di gas). In particolare si effettuerà::
-monitoraggio dell'entità delle emissioni di gas in vari siti della discarica
-messa a dimora delle essenze vegetali selezionate
-misurazione dei parametri morfometrici,fenologici e fisiologici delle specie piantate
-elaborazione dei dati.
L'attività sperimentale dovrà essesre svolta per un periodo di almeno tre stagioni vegetative con una durata complessiva di tre anni (due anni e mezzo di sperimentazione e sei mesi di elaborazione dati).

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
3 anni	400

N. SCHEDA: 7/f CODICE OBIETTIVO: H 2 C 4 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

CENSIMENTO DELLE CAVE DISMESSE

TITOLARE: PROVINCIA DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Allo stato attuale non risultano effettuati censimenti puntuali delle cave in attività o dismesse sul territorio dell'area a rischio.
Inoltre il Piano Regionale delle Attività Estrattive non è stato ancora approvato.
Propedeutico alla pianificazione di interventi di recupero geoambientale e paesaggistico (anche con modellature, eventuali ricoperture, inerbimenti, piantumazione), è necessario di poter disporre di un quadro esaustivo della situazione estrattiva dell'area, per identificare emergenze e priorità di intervento, nonché tipologia di intervento da attuare.

OBIETTIVO:

Disporre dei dati necessari a definire un progetto di recupero e/o bonifica di aree degradate

DESCRIZIONE:

Il censimento sarà mirato alla identificazione delle
-attività estrattive in esercizio, e relative autorizzazioni
-attività dismesse e relativa caratterizzazione dal punto di vista del danno ambientale prodotto, estensione dell'area da bonificare, tecniche di bonifica adottabili, eventuali recuperi o riconversioni possibili, stima dei costi prevedibili per le varie ipotesi di intervento.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE

IMPORTO: ML 300

N. SCHEDA: 1/g CODICE OBIETTIVO: H 2 PRIORITÀ: 1
H 3
G 2

TITOLO:

CENTRO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'AMBIENTE PER LA PREVENZIONE DEGLI INQUINAMENTI E DEL RISCHIO INDUSTRIALE.

TITOLARE: MINISTERO DELL'AMBIENTE

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il quadro conoscitivo dello stato dell'ambiente ha mostrato che non esiste nell'area di Taranto, un sistema operativo integrato per il controllo sistematico dei fattori di pressione antropica e per la gestione di situazioni di emergenza ambientale (anche legata ad eventi incidentali rilevanti).
Tale sistema è lo strumento fondamentale, a servizio degli Organismi Pubblici competenti, per poter disporre di dati, razionalmente organizzati e tempestivamente aggiornati, necessari alla gestione e programmazione dell'Area, in modo compatibile con le esigenze ambientali .
Inoltre la gestione del piano di risanamento dell'area di Taranto richiede di poter disporre di uno strumento conoscitivo, a disposizione della struttura di controllo del piano, che permetta di verificare in corso d'opera l'efficacia degli interventi proposti e di rimodulare il contenuto del Piano in funzione degli obiettivi conseguiti.

OBIETTIVO:

Controllare la qualità dell'ambiente, supportare le decisioni delle Istituzioni in materia di governo del territorio e di gestione delle emergenze ambientali, verificare l'efficacia degli interventi del Piano fornendo gli elementi per una loro eventuale rimodulazione.

DESCRIZIONE:

Il centro operativo è uno strumento di supporto alla struttura pubblica per la gestione dei dati rilevati dalle reti di monitoraggio, la valutazione degli usi delle risorse naturali, la raccolta e valutazione dei dati epidemiologici, nonchè la gestione di situazioni di emergenza ambientale. Esso avrà in dotazione un sistema informativo ed acquisirà i dati delle reti di monitoraggio ambientale.
Il centro funzionerà anche come struttura operativa per l'informazione alla popolazione sulle problematiche ambientali e di rischio. Le principali funzioni e compiti attribuiti al Centro sono:
- raccogliere ed elaborare i dati ambientali rilevati nell'area dalle reti;
- tenere costantemente aggiornate le banche dati georeferenziati territoriali, industriali e ambientali;
- predisporre le simulazioni di scenari ambientali derivanti da interventi di risanamento e da situazioni di emergenza ambientale;
- fornire gli elementi per supportare le decisioni delle Istituzioni per il governo del territorio.

Nella attività è compresa la integrazione della rete di monitoraggio dell'aria e l'effettuazione di campagne di misura degli inquinanti organici ed inorganici, le reti di monitoraggio e campagne di misure sulle acque marine e portuali, sulle acque superficiali e profonde. Il progetto di dettaglio indicherà le procedure operative di funzionamento e di gestione del Centro oltre alle modalità di interazione tra i vari organismi competenti. E' prevista anche la formazione e l'addestramento del personale che i soggetti istituzionali destineranno a tali funzioni.
MODALITA' DI ATTUAZIONE
Stante la complessità delle funzioni operative e la molteplicità delle competenze istiuzionali il progetto viene realizzato dal Ministero dell'Ambiente e sarà attuato con Accordo di Programma tra il Ministero Ambiente ed i soggetti istituzionalmente competenti.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE **IMPORTO: ML**
24 mesi 12300

N. SCHEDA: 2/g CODICE OBIETTIVO: H 1 PRIORITÀ: 1
H 2

TITOLO:

OSSERVATORIO EPIDEMIOLOGICO: ISTITUZIONE DI UN REGISTRO DELLE CAUSE DI MORTE E DI UN REGISTRO DEI RICOVERI OSPEDALIERI PER NEOPLASIE NELLA PROVINCIA DI TARANTO.

TITOLARE: REGIONE PUGLIA

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Lo studio dell'OMS ha mostrato che nell'area di Taranto la mortalità è influenzata da fattori di origine ambientale.
Presso il Dipartimento di Prevenzione della ASL TA1 (che copre l'intero territorio dell'area tarantina) è in corso un progetto mirante a realizzare la raccolta e la registrazione in loco delle cause di morte e dei ricoveri ospedalieri con particolare riguardo alle patologie tumorali. Tale registro può costituire un utilissimo strumento per la pianificazione di studi epidemiologici di tipo analitico (tipo studi caso-controllo). In particolare i dati raccolti potrebbero essere utilizzati nel Registro Tumori da attivare presso la Regione Puglia ed avente come aree di studio la Provincia di Brindisi e di Taranto.

OBIETTIVO:

Monitoraggio della patologia tumorale nel territorio, valutazione di attività di prevenzione.

DESCRIZIONE:

L' organizzazione del Registro deve essere tale da permettere non solo di stimare l'incidenza delle neoplasie nella popolazione e di effettuare il follow-up di tutti i casi, ma anche di offrire la possibilità concreta di poter svolgere indagini epidemiologiche ad hoc. Dovrà essere prevista una serie di controlli di qualità al fine di verificare la completezza e l'accuratezza dei casi.
La gestione operativa del registro sarà curata dal Dipartimento di prevenzione della A.U.S.L. TA1.
Il Dipartimento di Medicina Interna e del Lavoro dell'Università degli Studi di Bari curerà gli aspetti scientifici del progetto.
L'organizzazione del Registro Tumori dovrà avere una unica organizzazione gestita dagli operatori di Brindisi e Taranto.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
5 anni	800

N. SCHEDA: 3/g CODICE OBIETTIVO: H 1 H 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

OSSERVATORIO EPIDEMIOLOGICO: INDAGINE SULLA CORRELAZIONE TRA INQUINAMENTO ATMOSFERICO E TRA MORTALITÀ A BREVE TERMINE E RICOVERI OSPEDALIERI PER MALATTIE RESPIRATORIE.

TITOLARE: REGIONE PUGLIA

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

In mancanza di serie storiche di dati sui livelli di contaminazione ambientale sia nell'area urbana che nell'area industrialle fino ad oggi è stato impossibile effettuare uno studio per correlare l'inquinamento atmosferico agli effetti sanitari di tipo acuto sulla popolazione (aumento dei ricoveri ospedalieri e della mortalità giornaliera per cause respiratorie e cardiovascolari, asma bronchiale etc.)

OBIETTIVO:

Stima degli effetti a breve termine sulla popolazione da inquinamento atmosferico. Monitoraggio dell'efficacia degli interventi del piano di risanamento.

DESCRIZIONE:

Lo studio degli effetti sanitari a breve termine sulla popolazione sarà affrontato esaminando le variazioni di mortalità o di ricoveri ospedalieri su base giornaliera e le variazioni contestuali (dello stesso giorno o dei giorni immediatamente precedenti) delle concentrazioni medie in aria degli inquinanti considerati, allo scopo di individuare la presenza di una eventuale correlazione. Lo studio, effettuato attraveso l'analisi delle serie storiche di dati, permetterà di controllare efficacemente eventuali fattori di confondimento (quali fumo, dieta, predisposizione genetica, ecc.) che non dipendono dall'inquinamento nè variano nell'arco di uno o pochi giorni. Particolare attenzione nel modello di analisi dei dati dovrà essere rivolta ai fenomeni di autocorrelazione, alla variabilità stagionale, ai fenomeni di variazione di lungo periodo, all'effetto di epidemie intercorrenti e alle variabili meteorologiche. A tale scopo sarà necessario disporre di serie storiche sufficientemente lunghe di misure giornaliere sia per le variabili di esposizione, sia per le variabili di effetto. Oltre ai dati di inquinamento sarà necessario raccogliere anche i dati meteorologici.
L'indagine consentirà anche di valutare nel tempo l'efficacia degli interventi del piano di risanamento
Protocolli di trasmissione dei dati, raccolti dal centro operativo della rete di controllo dell'ambiente dell'area in esame, dovranno essere stabiliti ai fini del loro utilizzo a fini epidemiologici. I dati di carattere sanitario saranno forniti dal Dipartimento di Igiene e prevenzione dell'ASL. e quelli relativi ai ricoveri ospedalieri saranno desunti dalle schede di dimissione degli ospedali cittadini.
Lo studio sarà effettuato dal Dipartimento di Medicina Interna e del Lavoro dell'Università degli studi di Bari che ne avrà la responsabilità scientifica e dalla ASL TA1 che ne avrà la responsabilità gestionale.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
5 anni	500

N. SCHEDA: 4/g CODICE OBIETTIVO: H 1 H 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

OSSERVATORIO EPIDEMIOLOGICO: INDAGINE SULLA PREVALENZA DI INDICATORI BIOLOGICI DI ESPOSIZIONE, DI DOSE BIOLOGICAMENTE EFFICACE E DI POLIMORFISMO GENETICO NELLA POPOLAZIONE DELL'AREA INDUSTRIALE .

TITOLARE: REGIONE PUGLIA

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

In precedento studi effettuati dal Dip. di Medicina del Lavoro dell'Università di Bari si è verificata una distribuzione differenziata di diversi indicatori biologici in relazione alla distanza delle aree di residenza dalla area industriale di Taranto. E' necessario effettuare una ricerca focalizzata verso la validazione di biomarkers come surrogati di esposizione multipla e verso diversi fattori capaci di influenzarli (abitudinari, genetici ed occupazionalii).

OBIETTIVO:

Stima dei possibili effetti dell'inquinamento sulla salute della popolazione residente nelle vicinanze dell'area industriale di Taranto.

DESCRIZIONE:

Saranno selezionati campioni di popolazione, a diversa distanza dall'area industriale, dai registri anagrafici dei comuni interessati all'indagine, prevedendo una implementazione del 30% rispetto alla quota necessaria per il raggiungimento di una adeguata potenza dello studio anche in condizioni di non rispondenza abbastanza elevate. Secondo precedenti esperienze andrebbero definite le seguenti aree: Taranto/Tamburi, Taranto/Statte-Paolo VI, Taranto/Centro-Sud, Massafra, Martina Franca; Locorotondo, Alberobello. E' previsto il coinvolgimento degli ambulatori dei medici curanti e/o laboratori di analisi per effettuare i prelievi ematici ed urinari. Gli indicatori da stùdiare sono rappresentati da:
- dose interna/esposizione
- 1-Idrossipirenolo
- mutagenesi urinaria
- dose biologicamente efficace
-addotti al DNA
- polimorfismo genetico
- GSTM,NAT2

Lo studio della esposizione avverrà in modo quantitativo (misure delle centraline ambientali, indicatori biologici di esposizione) e qualitativo (somministrazione di questionari).

Le indagini saranno curate dall'Ist. Superiore di Sanità e dal Dipartimento di Medicina Interna e del Lavoro della Università di Bari con la collaborazione dell'Istituto per la Ricerca sul Cancro di Genova e del John Hopkins Univ. of Baltimore -Institute of Occupational Health.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
5 anni	500

N. SCHEDA: 5/g CODICE OBIETTIVO: H 1 H 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

OSSERVATORIO EPIDEMIOLOGICO: MONITORAGGIO SANITARIO DEI LAVORATORI DELLA RAFFINERIA E DEL CENTRO SIDERURGICO.

TITOLARE: REGIONE PUGLIA

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

I lavoratori della raffineria di Taranto e quelli del centro siderurgico risultano esposti a varie sostanze genotossiche.
La conoscenza dei meccanismi attraverso i quali queste sostanze esercitano i loro effetti nocivi sulla salute è cruciale per attivare programmi di prevenzione.
Dovrà essere effettuata una attività di monitoraggio specifica, comprendente una indagine trasversale sugli indicatori biologici di dose, effetto, suscettibilità ed uno studio di mortalità retrospettivo.

OBIETTIVO:

Valutare gli effetti sulla salute dei lavoratori per l'esposizione a varie sostanze genotossiche

DESCRIZIONE:

Sarà selezionato un campione di lavoratori esposti, classificati in base alla tipologia e ai livelli di esposizione alle sostanze iritenute di particolare rilevanza (quali benzene, IPA, etc.) in relazione alle lavorazioni considerate: un gruppo di lavoratori non esposti costituirà il campione di controllo. I livelli di esposizione saranno determinati mediante campionatori personali. Su campioni urinari ed ematici ottenuti da tutti i soggetti ammessi allo studio saranno determinati:
- indicatori di dose interna: idrossipirene e t,t-acido muconico urinario;
- indicatori di dose biologicamente efficace: addotti specifici del DNA;
- indicatori di effetti biologici precoci: conta dei globuli bianchi;
- indicatori di suscettibilità: polimorfismi genetici ai lociloci

Un questionario sarà somministrato per l'individuazione di possibili fattori confondenti. Lo studio di mortalità riguarderà le coorti di lavoratori individuate nella raffineria e nel polo siderurgico..Dai dati aziendali saranno ricavati i dati anagrafici ed occupazionali (data di nascita, residenza, anno di assunzione, reparto e mansioni svolte, data di uscita dall'azienda). Lo stato in vita. sarà accertato presso i comuni di residenza. Per i deceduti le cause di morte saranno ricavate dalle schede di morte presso ie ASL di decesso.Tra le cause di morte analizzate particolare attenzione sarà data alle patologie neoplastiche. Per il calcolo dei valori di SMR saranno utilizzati i tassi della popolazione regionale. Saranno effettuate analisi ad hoc per tipologia di esposizione e per mansione.Le indagini saranno curate dall'Ist. Superiore di Sanità e dal Dipartimento di Medicina Interna e del Lavoro della Università di Bari, con la collaborazione del Dipartimento di prevenzione dell'ASL Ta/1, dell'stituto per la Ricerca sul Cancro di Genova e del John Hopkins Univ. of Baltimore -Institute of Occupational Health.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE
5 anni

IMPORTO: ML
800

N. SCHEDA: 6/g

CODICE OBIETTIVO: H 4 / F 2 / G 2

PRIORITÀ: 1

TITOLO:

REALIZZAZIONE DI UN CENTRO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE

TITOLARE: COMUNE DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Il quadro conoscitivo ha messo in evidenza una carenza di centri in grado di produrre informazioni *in campo ambientale, pur in presenza di notevole sensibilizzazione della popolazione su tali* argomenti.
Per poter correttamente valorizzare le potenzialità offerte da tale sensibilizzazione, è necessario incrementare le conoscenze tecniche e comportamentali sull'argomento, creando dei concreti collegamenti anche con le strutture scolastiche e con le organizzazioni volontaristiche a carattere sociale locali.
Tale ruolo può essere svolta da un Centro permanente di Educazione Ambientale, gestito da organizzazioni, presenti sul territorio, di riconosciuto impegno ambientale, come supporto alle attività Regionali e Comunali sull'argomento.
Una tale iniziativa sarà opportunamente integrata con le strutture dell'Osservatorio Ambientale, e potrà essere realizzata in un'area posta lungo le sponde meridionali del Secondo Seno del Mar Piccolo ai confini con l'Oasi Palude "La Vela", in cui sono presenti alcuni fabbricati in abbandono di proprietà demaniale che potrebbero essere recuperati previa una ristrutturazione edilizia.
L'area presenta una caratteristica vegetazione spontanea: sono presenti infatti pinete di Pino d'Aleppo, piante sparse di Perstri, Olivi selvatici, carrubi, e un ricco sottobosco di essenze mediterranee. Sono anche presenti in alcune aree interessanti Fragmiteti.

OBIETTIVO:

Diffusione della informazione in campo ambientale e riqualificazione paesaggistica.

DESCRIZIONE:

L'intervento riguarda il recupero statico e la ristrutturazione di alcuni fabbricati ricadenti in zona demaniale in località Cimino su secondo seno del Mar Piccolo. Il centro dovrebbe essere strutturato come laboratorio ambientale, di documentazione e ricerca, finalizzato a:
-realizzazione di iniziative didattiche sui temi generali dell'ambiente e del rapporto uomo/natura
-divulgazione delle tematiche specifiche ambientali dell'area
-integrazione, collegamento e stimolo delle iniziative sviluppate da i vari soggetti (scolastici, pubblici, privati)
-diffusione delle esperienze realizzate sul territorio.
Dovrà poter disporre di adeguati servizi di accoglienza e di divulgazione realizzabili mediante la ristrutturazione dei fabbricati con ambienti per lo studio e la trasformazione delle piante officinali mediterranee e un locale da adibire a pronto soccorso per gli animali. E' anche prevista una riqualificazione paesaggistica dell'area.L'intervento potrà prevedere:
il recupero dei fabbricati è sarà fondamentalmente di tipo conservativo mediante il ripristino delle murature portanti originarie e delle coperture;
la rinaturalizzazione di strade e sentieri attualmente bitumati, la realizzazione di aiuole, il miglioramento della pineta, la recinzione dell'area.
L'intervento dovrebbe prevedere, ai fini occupazionali, l'opportunità per l'impiego di almeno 4 persone in maniera stabile.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
12 mesi	1000

N. SCHEDA: 7/g CODICE OBIETTIVO: H 2 PRIORITÀ: 1

TITOLO:

MAPPATURA DELLA RUMOROSITÀ AMBIENTALE

TITOLARE: COMUNE DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Dall'analisi dei dati ambientali disponibili, emergono forti carenze conoscitive in merito ai livelli sonori che interessano la zona industriale e urbana. In particolare non esistono indagini nelle aree limitrofe agli stabilimenti industriali, finalizzate a quali-quantificare il contributo dell' insieme delle attività produttive all' inquinamento acustico.

OBIETTIVO:

Controllo delle componenti ambientali

DESCRIZIONE:

L' intervento prevede la prima mappatura della rumorosità in ambiente esterno al fine di conoscere i fenomeni acustici che interessano le diverse aree del territorio in esame, con particolare attenzione all'area urbana, la zona portuale e quella industriale .A tal fine si intende individuare le varie sorgenti specifiche, definire le aree critiche, fornire elementi utili alla predisposizione di un sistema di rilevamento fisso dei livelli sonori e, infine, pianificare eventuali interventi di risanamento acustico dell'area. Le attività prevedono la seguente articolazione:

a) campagna di indagine spaziale sui livelli sonori;
b) campagna di indagine temporale sul rumore;
c) censimento delle fonti di inquinamento acustico;
d) elaborazione dati;
e) restituzione cartografica.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
8 mesi	200

N. SCHEDA: 8/g CODICE OBIETTIVO: G 1 H 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

CARATTERIZZAZIONE FILIERA PRODUTTIVA AGRICOLA

TITOLARE: PROVINCIA DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

I dati disponibili sull'area si riferiscono ad uno studio su base ISTAT e forniscono conoscenze di tipo generale sulle quali si può impostare un'analisi più approfondita che permetta di individuare le tipologie colturali a livello locale e la loro valenza economica.

OBIETTIVO:

Definire il quadro produttivo agricolo locale allo scopo di poter calibrare gli interventi tecnologici più adatti.

DESCRIZIONE:

Attraverso l'elaborazione dei dati già disponibili validati con interviste calibrate sulla realtà locale con i produttori e le organizzazioni di categoria, verranno definite le caratteristiche produttive locali, individuando le modalità di produzione , le quantità prodotte, le modalità di trasformazione del prodotto ed i principali canali di commercializzazione al fine di evidenziarne la valenza economica.

I risultati ottenuti dall'indagine saranno confrontati con i dati disponibili a livello nazionale ed europeo per creare un quadro di riferimento utile a definire le potenzialità di mercato dei prodotti. Questo tipo di studi fornisce le conoscenze per potere intervenire sulle modalità di produzione al fine di migliorare e qualificare il prodotto per aumentarne il valore aggiunto.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
3 mesi	50

N. SCHEDA: 9/g

CODICE OBIETTIVO: H 1 B 1 B 2

PRIORITÀ: 2

TITOLO:

STUDIO PER L'OTTIMIZZAZIONE DELL'USO RAZIONALE DI FITOFARMACI NELLE COLTURE DELL'AREA TARANTINA

TITOLARE: PROVINCIA DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Le informazioni disponibili sull'uso di fitofarmaci derivano da dati dei censimenti ISTAT e forniscono indicazioni di tipo generale relative alle quantità di fitofarmaci vendute che, generalmente, non corrispondono alle effettive quantità utilizzate.
Nel territorio del comune di Massafra, dove si esercita l'agricoltura intensiva, l'uso di prodotti chimici risulta molto diffuso.

OBIETTIVO:

Razionalizzazione dell'uso di prodotti chimici in agricoltura per la riduzione del loro impatto ambientale.

DESCRIZIONE:

Utilizzando le conoscenze disponibili sui fitofarmaci (banca dati ENEA sulle caratteristiche di tossicità, modalità di utilizzo, efficacia del principio attivo sulla singola tipologia colturale, destino ambientale, ecc.) e incrociando questi dati con quelli reperiti in sede locale, si metteranno a punto protocolli operativi mirati a razionalizzarne l'uso e a minimizzarne l'impatto ambientale.
Sarà quindi possibile individuare dei traccianti ambientali che saranno oggetto di controllo nell'ambito del programma di monitoraggio previsto dal Piano di risanamento dell'area.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
6 mesi	200

N. SCHEDA: 10/g CODICE OBIETTIVO: H 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

INDAGINE CONOSCITIVA SUI REFLUI DELLE AREE OLIVICOLE E ZOOTECNICHE

TITOLARE: PROVINCIA DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Si dispone, attualmente, solo di informazionei di carattere generale sui reflui derivanti dalle attività olivicole e zootecniche dell'area. I dati del censimento ISTAT, infatti, non sono sufficienti ad impostare razionalmente il quadro di riferimento di tali attività.

OBIETTIVO:

Contribuire al miglioramento della qualità del suolo e delle acque.

DESCRIZIONE:

Deve essere effettuata una indagine puntuale volta a determinare la quantità dei reflui che attualmente si ottengono dai processi agricoli e zootecnici e, in relazione alla loro localizzazione sul territorio, a determinare le modalità di smaltimento più idonee al raggiungimento degli obiettivi di qualità del suolo e delle acque, nell'ambito di una economicità dei costi, tenuto presente la bassa redditività agricola dell'area.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
6 mesi	200

N. SCHEDA: 11/g CODICE OBIETTIVO: H 1 PRIORITÀ: 2

TITOLO:

INDAGINE SUL TRASFERIMENTO DI XENOBIOTICI NELLA CATENA ALIMENTARE

TITOLARE: PROVINCIA DI TARANTO

SITUAZIONE DI RIFERIMENTO:

Le conoscenze scientifiche sul trasferimento dei composti chimici inquinanti dall'ambiente alla matrice alimentare sono già bene sviluppate, ma c'é una disponibilità molto scarsa di dati sperimentali per le colture mediterranee.

OBIETTIVO:

Ottenere i dati sperimentali basilari da cui estrapolare il modello di trasferimento ambiente/matrice alimentare

DESCRIZIONE:

Grazie alla banca dati già operativa presso l'ENEA (ETOSB) sui dati sperimentali disponibili su tale argomento, verranno realizzati i modelli di trasferimento più adeguati alla realtà ambientale locale. Tali modelli veranno quindi validati alla luce di esperimenti condotti su un numero ristretto di colture agricole e tipologie colturali, ottenendo così il modello più adeguato alla situazione locale, salvaguardando la trasferibilità a sistemi analoghi. Tale modello fornirà anche l'indicazione delle situazioni più critiche da tenere sotto controllo attraverso un monitoraggio.

TEMPISTICA DI REALIZZAZIONE	IMPORTO: ML
1 anno	200

APPENDICE B

Prescrizioni per gli impianti industriali

PRESCRIZIONI PER GLI IMPIANTI INDUSTRIALI

titolare:	n.scheda	titolo intervento:
ILVA LAMINATI PIANI	1/a	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI DESOLFORAZIONE DEL GAS DI COKERIA
ILVA LAMINATI PIANI	2/a	MODIFICHE IMPIANTISTICHE AGLI ELETTROFILTRI DELL'IMPIANTO DI AGGLOMERAZIONE DI MINERALI DI FERRO AGL/2
ILVA LAMINATI PIANI	3/a	INSTALLAZIONE DI UN SISTEMA DI CAPTAZIONE E ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI DIFFUSE DI POLVERI SULL'IMPIANTO DI SFORNAMENTO DEL COKE - BATTERIE 9-10
ILVA LAMINATI PIANI	4/a	INSTALLAZIONE DI CAPPELLOTTI A TENUTA IDRAULICA SUI TUBI DI SVILUPPO DELLE BATTERIE COKE 3-4,7-8 E 9-10.
ILVA LAMINATI PIANI	5/a	INSTALLAZIONE DI NUOVE PORTE AD ELEVATA TENUTA E PULISCIPORTE NELLE BATTERIE COKE 7-8 E 9-10
ILVA LAMINATI PIANI	6/a	INSTALLAZIONE DI CUFFIE PARAFIAMMA E AUTOMATISMO SPORTELLETTI NELL'IMPIANTO DI SPIANAMENTO DEL CARBON FOSSILE NELLE CELLE DELLE BATTERIE COKE 3-4 E 5-6
ILVA LAMINATI PIANI	7/a	INSTALLAZIONE DI UN ATTREZZO PULITORE MECCANICO DEI TELAI DELLE PORTE BATTERIE 3-4 E 5-6 DI DISTILLAZIONE DELLA MISCELA DI FOSSILI .
ILVA LAMINATI PIANI	10/a	INDAGINE PER L'IDENTIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI DI OTTIMIZZAZIONE DEI SISTEMI DEPURATIVI DI STABILIMENTO.
ILVA LAMINATI PIANI	11/a	MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA DELLE RETI GAS DI STABILIMENTO.
ILVA LAMINATI PIANI	12/a	AGGIORNAMENTO TECNOLOGICO GASOMETRO AFO/B
ILVA LAMINATI PIANI	13/a	INCREMENTO DEI SISTEMI DI SICUREZZA A SERVIZIO DELL'IMPIANTO DI FRAZIONAMENTO ARIA.
ILVA / ISE	14/a	MISURE ORGANIZZATIVE PER L'EMERGENZA INTERNA
AGIP PETROLI	15/a	MIGLIORAMENTO DEI SISTEMI DI COMBUSTIONE
AGIP PETROLI	16/a	MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA DI RECUPERO ED AGGIORNAMENTO DEI SISTEMI DI CONTROLLO DEGLI IMPIANTI DI RECUPERO ZOLFO
AGIP PETROLI	17/a	AGGIORNAMENTO DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO DELL'ARIA NEL PERIMETRO DI STABILIMENTO

segue PRESCRIZIONI PER GLI IMPIANTI INDUSTRIALI

AGIP PETROLI	18/a	REALIZZAZIONE DI SISTEMI DI RECUPERO VAPORI NELLE AREE DI MOVIMENTAZIONE DEI PRODOTTI PETROLIFERI.
AGIP PETROLI	19/a	SOSTITUZIONE DELLE GUARNIZIONI DEI SERBATOI A TETTO GALLEGGIANTE E DELLE TENUTE SULLE LINEE DI FLUIDI CRITICI.
AGIP PETROLI	20/a	ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO
AGIP PETROLI	21/a	POTENZIAMENTO DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO EFFLUENTI LIQUIDI - SEZIONE A E C- IMPIANTO TAE .
AGIP PETROLI	22/a	POTENZIAMENTO DEGLI IMPIANTI ANTINCENDIO
CEMENTIR	23/a	COPERTURA DEI NASTRI ANCORA SCOPERTI ADIBITI AL TRASPORTO DEL MATERIALE IN PEZZATURA SOGGETTO A SPOLVERIO
CEMENTIR	24/a	REALIZZAZIONE DI UNA PIATTAFORMA IMPERMEABILIZZATA PER LO STOCCAGGIO PROVVISORIO DI RIFIUTI SPECIALI E TOSSICO-NOCIVI
IN.CA.GAL.	25/a	RISTRUTTURAZIONE DEL DEPOSITO PER GPL, CON L'ADOZIONE DI CONFIGURAZIONE IMPIANTISTICA DI TIPO "TUMULATA"

APPENDICE C

Reitera di dichiarazione di Aree ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Ufficio di Segreteria del Consiglio dei Ministri

Riunione del Consiglio dei Ministri in data 11 luglio 1997;

OMISSIS

Si approva, su proposta del Ministro dell'ambiente:

OMISSIS

"Rinnovo delle dichiarazioni di aree ad elevato rischio di crisi ambientale per :

-Siracusa-Priolo;
-Caltanissetta-Gela;
-Sulcis-Iglesiente;
-Brindisi;
-Taranto.".

OMISSIS

IL PRESIDENTE : PRODI
IL SEGRETARIO: MICHELI

Per estratto conforme al processo verbale.

Roma, 24 settembre 1998 **IL CAPO DELL'UFFICIO**



98A10155

DOMENICO CORTESANI, *direttore*

FRANCESCO NOCITA, *redattore*
ALFONSO ANDRIANI, *vice redattore*

(1651350/1) Roma - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - S

ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO

LIBRERIE CONCESSIONARIE PRESSO LE QUALI È IN VENDITA LA GAZZETTA UFFICIALE

ABRUZZO

◇ **CHIETI**
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI - DE LUCA
Via A. Herio, 21
◇ **L'AQUILA**
LIBRERIA LA LUNA
Viale Persichetti, 9/A
◇ **PESCARA**
LIBRERIA COSTANTINI DIDATTICA
Corso V Emanuele, 146
LIBRERIA DELL'UNIVERSITÀ
Via Galilei (ang via Gramsci)
◇ **SULMONA**
LIBRERIA UFFICIO IN
Circonv Occidentale, 10
◇ **TERAMO**
LIBRERIA DE LUCA
Via Riccitelli, 6

BASILICATA

◇ **MATERA**
LIBRERIA MONTEMURRO
Via delle Beccherie, 69
◇ **POTENZA**
LIBRERIA PAGGI ROSA
Via Pretoria

CALABRIA

◇ **CATANZARO**
LIBRERIA NISTICÒ
Via A Daniele, 27
◇ **COSENZA**
LIBRERIA DOMUS
Via Monte Santo, 70/A
◇ **PALMI**
LIBRERIA IL TEMPERINO
Via Roma, 31
◇ **REGGIO CALABRIA**
LIBRERIA L'UFFICIO
Via B Buozzi, 23/A/B/C
◇ **VIBO VALENTIA**
LIBRERIA AZZURRA
Corso V Emanuele III

CAMPANIA

◇ **ANGRI**
CARTOLIBRERIA AMATO
Via dei Goti, 11
◇ **AVELLINO**
LIBRERIA GUIDA 3
Via Vasto, 15
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Via Matteotti, 30-32
CARTOLIBRERIA CESA
Via G Nappi, 47
◇ **BENEVENTO**
LIBRERIA LA GIUDIZIARIA
Via F. Paga, 11
LIBRERIA MASONE
Viale Rettori, 71
◇ **CASERTA**
LIBRERIA GUIDA 3
Via Caduti sul Lavoro, 29-33
◇ **CASTELLAMMARE DI STABIA**
LINEA SCUOLA
Via Raiola, 69/D
◇ **CAVA DEI TIRRENI**
LIBRERIA RONDINELLA
Corso Umberto I, 253
◇ **ISCHIA PORTO**
LIBRERIA GUIDA 3
Via Sogliuzzo
◇ **NAPOLI**
LIBRERIA LEGISLATIVA MAJOLO
Via Caravita, 30
LIBRERIA GUIDA 1
Via Portalba, 20-23
LIBRERIA L'ATENEO
Viale Augusto, 168-170
LIBRERIA GUIDA 2
Via Merliani, 118
LIBRERIA TRAMA
Piazza Cavour, 75
LIBRERIA I B S
Salita del Casale, 18
◇ **NOCERA INFERIORE**
LIBRERIA LEGISLATIVA CRISCUOLO
Via Fava, 51,
◇ **POLLA**
CARTOLIBRERIA GM
Via Crispi
◇ **SALERNO**
LIBRERIA GUIDA
Corso Garibaldi, 142

EMILIA-ROMAGNA

◇ **BOLOGNA**
LIBRERIA GIURIDICA CERUTI
Piazza Tribunali, 5/F
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Via Castiglione, 1/C
GIURIDICA EDINFORM
Via delle Scuole, 38
◇ **CARPI**
LIBRERIA BULGARELLI
Corso S Cabassi, 15
◇ **CESENA**
LIBRERIA BETTINI
Via Vescovado, 5
◇ **FERRARA**
LIBRERIA PASELLO
Via Canonica, 16-18
◇ **FORLÌ**
LIBRERIA CAPPELLI
Via Lazzaretto, 51
LIBRERIA MODERNA
Corso A Diaz, 12
◇ **MODENA**
LIBRERIA GOLIARDICA
Via Berengario, 60
◇ **PARMA**
LIBRERIA PIROLA PARMA
Via Farini, 34/D
◇ **PIACENZA**
NUOVA TIPOGRAFIA DEL MAINO
Via Quattro Novembre, 160
◇ **REGGIO EMILIA**
LIBRERIA MODERNA
Via Farini, 1/M
◇ **RIMINI**
LIBRERIA DEL PROFESSIONISTA
Via XXII Giugno, 3

FRIULI-VENEZIA GIULIA

◇ **GORIZIA**
CARTOLIBRERIA ANTONINI
Via Mazzini, 16
◇ **PORDENONE**
LIBRERIA MINERVA
Piazzale XX Settembre, 22/A
◇ **TRIESTE**
LIBRERIA TERGESTE
Piazza Borsa, 15 (gall Tergesteo)
LIBRERIA EDIZIONI LINT
Via Romagna, 30
◇ **UDINE**
LIBRERIA BENEDETTI
Via Mercatovecchio, 13
LIBRERIA TARANTOLA
Via Vittorio Veneto, 20

LAZIO

◇ **FROSINONE**
LIBRERIA EDICOLA CARINCI
Piazza Madonna della Neve, s n c
◇ **LATINA**
LIBRERIA GIURIDICA LA FORENSE
Viale dello Statuto, 28-30
◇ **RIETI**
LIBRERIA LA CENTRALE
Piazza V Emanuele, 8
◇ **ROMA**
LIBRERIA ECONOMICO GIURIDICA
Via S Maria Maggiore, 121
LIBRERIA DE MIRANDA
Viale G Cesare, 51/E-F-G
LIBRERIA L'UNIVERSITARIA
Viale Ippocrate, 99
LIBRERIA IL TRITONE
Via Tritone, 61/A
LIBRERIA MEDICHINI
Via Marcantonio Colonna, 68-70
LA CONTABILE
Via Tuscolana, 1027
◇ **SORA**
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Via Abruzzo, 4
◇ **TIVOLI**
LIBRERIA MANNELLI
Viale Mannelli, 10
◇ **VITERBO**
LIBRERIA "AR"
Palazzo Uffici Finanziari - Loc Pietrare
LIBRERIA DE SANTIS
Via Venezia Giulia, 5

LIGURIA

◇ **CHIAVARI**
CARTOLERIA GIORGINI
Piazza N S dell'Orto, 37-38
◇ **GENOVA**
LIBRERIA GIURIDICA BALDARO
Via XII Ottobre, 172/R
◇ **IMPERIA**
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI - DI VIALE
Viale Matteotti, 43/A-45

LOMBARDIA

◇ **BERGAMO**
LIBRERIA LORENZELLI
Via G D'Alzano, 5
◇ **BRESCIA**
LIBRERIA QUERINIANA
Via Trieste, 13
◇ **BRESSO**
LIBRERIA CORRIDONI
Via Corridoni, 11
◇ **BUSTO ARSIZIO**
CARTOLIBRERIA CENTRALE BORAGNO
Via Milano, 4
◇ **COMO**
LIBRERIA GIURIDICA BERNASCONI
Via Mentana, 15
◇ **CREMONA**
LIBRERIA DEL CONVEGNO
Corso Campi, 72
◇ **GALLARATE**
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Via Pulicelli, 1 (ang p risorgimento)
LIBRERIA TOP OFFICE
Via Torino, 8
◇ **LECCO**
LIBRERIA PIROLA - DI LAZZARINI
Corso Mart. Liberazione, 100/A
◇ **LIPOMO**
EDITRICE CESARE NANI
Via Statale Briantea, 79
◇ **LODI**
LA LIBRERIA S a s
Via Defendente, 32
◇ **MANTOVA**
LIBRERIA ADAMO DI PELLEGRINI
Corso Umberto I, 32
◇ **MILANO**
LIBRERIA CONCESSIONARIA
IPZS-CALABRESE
Galleria V Emanuele II, 13-15
◇ **MONZA**
LIBRERIA DELL'ARENGARIO
Via Mapelli, 4
◇ **PAVIA**
LIBRERIA GALASSIA
Corso Mazzini, 28
◇ **SONDRIO**
LIBRERIA MAC
Via Caimi, 14
◇ **VARESE**
LIBRERIA PIROLA - DI MITRANO
Via Albuzzi, 8

Segue. **LIBRERIE CONCESSIONARIE PRESSO LE QUALI È IN VENDITA LA GAZZETTA UFFICIALE**

MARCHE

◇ **ANCONA**
LIBRERIA FOGOLA
Piazza Cavour, 4-5-6
◇ **ASCOLI PICENO**
LIBRERIA PROSPERI
Largo Crivelli, 8
◇ **MACERATA**
LIBRERIA UNIVERSITARIA
Via Don Minzoni, 6
◇ **PESARO**
LIBRERIA PROFESSIONALE MARCHIGIANA
Via Mameli, 34
◇ **S. BENEDETTO DEL TRONTO**
LA BIBLIOFILA
Via Ugo Bassi, 38

MOLISE

◇ **CAMPOBASSO**
LIBRERIA GIURIDICA DI E M
Via Capriglione, 42-44
CENTRO LIBRARIO MOLISANO
Viale Manzoni, 81-83

PIEMONTE

◇ **ALBA**
CASA EDITRICE I C A P
Via Vittorio Emanuele, 19
◇ **ALESSANDRIA**
LIBRERIA INTERNAZIONALE BERTOLOTTI
Corso Roma, 122
◇ **BIELLA**
LIBRERIA GIOVANNACCI
Via Italia, 14
◇ **CUNEO**
CASA EDITRICE ICAP
Piazza dei Galimberti, 10
◇ **NOVARA**
EDIZIONI PIROLA E MODULISTICA
Via Costa, 32
◇ **TORINO**
CARTIERE MILIANI FABRIANO
Via Cavour, 17
◇ **VERBANIA**
LIBRERIA MARGAROLI
Corso Mameli, 55 - Intra
◇ **VERCELLI**
CARTOLIBRERIA COPPO
Via Galileo Ferraris, 70

PUGLIA

◇ **ALTAMURA**
LIBRERIA JOLLY CART
Corso V Emanuele, 16
◇ **BARI**
CARTOLIBRERIA QUINTILIANO
Via Arcidiacono Giovanni, 9
LIBRERIA PALOMAR
Via P Amedeo, 176/B
LIBRERIA LATERZA GIUSEPPE & FIGLI
Via Sparano, 134
LIBRERIA FRATELLI LATERZA
Via Crisanzio, 16
◇ **BRINDISI**
LIBRERIA PIAZZO
Corso Garibaldi, 38/A
◇ **CERIGNOLA**
LIBRERIA VASCIAVEO
Via Gubbio, 14
◇ **FOGGIA**
LIBRERIA PATIERNO
Via Dante, 21
◇ **LECCE**
LIBRERIA LECCE SPAZIO VIVO
Via Palmieri, 30
◇ **MANFREDONIA**
LIBRERIA IL PAPIRO
Corso Manfredi, 126
◇ **MOLFETTA**
LIBRERIA IL GHIGNO
Via Campanella, 24
◇ **TARANTO**
LIBRERIA FUMAROLA
Corso Italia, 229

SARDEGNA

◇ **CAGLIARI**
LIBRERIA F LLI DESSÌ
Corso V Emanuele, 30-32
◇ **ORISTANO**
LIBRERIA CANU
Corso Umberto I, 19
◇ **SASSARI**
LIBRERIA MESSAGGERIE SARDE
Piazza Castello, 11
LIBRERIA AKA
Via Roma, 42

SICILIA

◇ **ACIREALE**
LIBRERIA S G C ESSEGICI S a s
Via Caronda, 8-10
CARTOLIBRERIA BONANNO
Via Vittorio Emanuele, 194
◇ **AGRIGENTO**
TUTTO SHOPPING
Via Panoramica dei Templi, 17
◇ **CALTANISSETTA**
LIBRERIA SCIASCIA
Corso Umberto I, 111
◇ **CASTELVETRANO**
CARTOLIBRERIA MAROTTA & CALIA
Via Q Sella, 106-108
◇ **CATANIA**
LIBRERIA LA PAGLIA
Via Etnea, 393
LIBRERIA ESSEGICI
Via F Riso, 56
LIBRERIA RIOLO FRANCESCA
Via Vittorio Emanuele, 137
◇ **GIARRE**
LIBRERIA LA SENORITA
Corso Italia, 132-134
◇ **MESSINA**
LIBRERIA PIROLA MESSINA
Corso Cavour, 55
◇ **PALERMO**
LIBRERIA S F FLACCOVIO
Via Ruggero Settimo, 37
LIBRERIA FORENSE
Via Maqueda, 185
LIBRERIA S F FLACCOVIO
Piazza V E Orlando, 15-19
LIBRERIA MERCURIO LI CA M
Piazza S G Bosco, 3
LIBRERIA DARIO FLACCOVIO
Viale Ausonia, 70
LIBRERIA CICALA INGUAGGIATO
Via Villaermosa, 28
LIBRERIA SCHOOL SERVICE
Via Galletti, 225
◇ **S. GIOVANNI LA PUNTA**
LIBRERIA DI LORENZO
Via Roma, 259
◇ **SIRACUSA**
LA LIBRERIA DI VALVO E SPADA
Piazza Euripide, 22
◇ **TRAPANI**
LIBRERIA LO BUE
Via Cascio Cortese, 8
LIBRERIA GIURIDICA DI SAFINA
Corso Italia, 81

TOSCANA

◇ **AREZZO**
LIBRERIA PELLEGRINI
Via Cavour, 42
◇ **FIRENZE**
LIBRERIA PIROLA «già Etruria»
Via Cavour, 46/R
LIBRERIA MARZOCCO
Via de' Martelli, 22/R
LIBRERIA ALFANI
Via Alfani, 84-86/R
◇ **GROSSETO**
NUOVA LIBRERIA
Via Mille, 6/A
◇ **LIVORNO**
LIBRERIA AMEDEO NUOVA
Corso Amedeo, 23-27
LIBRERIA IL PENTAFOGLIO
Via Fiorenza, 4/B
◇ **LUCCA**
LIBRERIA BARONI ADRI
Via S Paolino, 45-47
LIBRERIA SESTANTE
Via Montanara, 37
◇ **MASSA**
LIBRERIA IL MAGGIOLINO
Via Europa, 19
◇ **PISA**
LIBRERIA VALLERINI
Via dei Mille, 13
◇ **PISTOIA**
LIBRERIA UNIVERSITARIA TURELLI
Via Macallè, 37
◇ **PRATO**
LIBRERIA GORI
Via Ricasoli, 25
◇ **SIENA**
LIBRERIA TICCI
Via delle Terme, 5-7
◇ **VIAREGGIO**
LIBRERIA IL MAGGIOLINO
Via Puccini, 38

TRENTINO-ALTO ADIGE

◇ **TRENTO**
LIBRERIA DISERTORI
Via Diaz, 11

UMBRIA

◇ **FOLIGNO**
LIBRERIA LUNA
Via Gramsci, 41
◇ **PERUGIA**
LIBRERIA SIMONELLI
Corso Vannucci, 82
LIBRERIA LA FONTANA
Via Sicilia, 53
◇ **TERNI**
LIBRERIA ALTEROCCA
Corso Tacito, 29

VENETO

◇ **BELLUNO**
LIBRERIA CAMPDEL
Piazza Martiri, 27/D
◇ **CONEGLIANO**
LIBRERIA CANOVA
Via Cavour, 6/B
◇ **PADOVA**
LIBRERIA DIEGO VALERI
Via Roma, 114
IL LIBRACCIO
Via Portello, 42
◇ **ROVIGO**
CARTOLIBRERIA PAVANELLO
Piazza V Emanuele, 2
◇ **TREVISO**
CARTOLIBRERIA CANOVA
Via Calmaggiore, 31
◇ **VENEZIA**
CENTRO DIFFUSIONE PRODOTTI
EDITORIALI I P Z S
S Marco 1893/B - Campo S Fantin
◇ **VERONA**
LIBRERIA L E G I S
Via Adigetto, 43
LIBRERIA GROSSO GHELFI BARBATO
Via G Carducci, 44
LIBRERIA GIURIDICA EDITRICE
Via Costa, 5
◇ **VICENZA**
LIBRERIA GALLA 1880
Corso Palladio, 11

MODALITÀ PER LA VENDITA

La «Gazzetta Ufficiale» e tutte le altre pubblicazioni ufficiali sono in vendita al pubblico:

- **presso le Agenzie dell'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato in ROMA: piazza G. Verdi, 10 e via Cavour, 102;**
- **presso le Librerie concessionarie indicate nelle pagine precedenti.**

Le richieste per corrispondenza devono essere inviate all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Direzione Marketing e Commerciale - Piazza G. Verdi, 10 - 00100 Roma, versando l'importo, maggiorato delle spese di spedizione, a mezzo del c/c postale n. 387001 Le inserzioni, come da norme riportate nella testata della parte seconda, si ricevono con pagamento anticipato, presso le agenzie in Roma e presso le librerie concessionarie.

PREZZI E CONDIZIONI DI ABBONAMENTO - 1998

Gli abbonamenti annuali hanno decorrenza dal 1° gennaio e termine al 31 dicembre 1998
i semestrali dal 1° gennaio al 30 giugno 1998 e dal 1° luglio al 31 dicembre 1998

PARTE PRIMA - SERIE GENERALE E SERIE SPECIALI
Ogni tipo di abbonamento comprende gli indici mensili

Tipo A - Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i supplementi ordinari
- annuale . . . . L. 484.000
- semestrale . . L. 275.000

Tipo A1 - Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i supplementi ordinari contenenti i provvedimenti legislativi
- annuale L. 396.000
- semestrale L. 220.000

Tipo A2 - Abbonamento ai supplementi ordinari contenenti i provvedimenti non legislativi
- annuale L. 110.000
- semestrale L. 66.000

Tipo B - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti dei giudizi davanti alla Corte costituzionale
- annuale . L. 102.000
- semestrale L. 66.500

Tipo C - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti delle Comunità europee
- annuale L. 260.000
- semestrale L. 143.000

Tipo D - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata alle leggi ed ai regolamenti regionali
- annuale . . . . L. 101.000
- semestrale . . . . L. 65.000

Tipo E - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata ai concorsi indetti dallo Stato e dalle altre pubbliche amministrazioni
- annuale . . L. 254.000
- semestrale . L. 138.000

Tipo F - *Completo* Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i supplementi ordinari contenenti i provvedimenti legislativi e non legislativi ed ai fascicoli delle quattro serie speciali (ex tipo F)
- annuale L. 1.045.000
- semestrale L. 565.000

Tipo F1 - Abbonamento ai fascicoli della serie generale inclusi i supplementi ordinari contenenti i provvedimenti legislativi e ai fascicoli delle quattro serie speciali (escluso il tipo A2)
- annuale L. 935.000
- semestrale . L. 495.000

Integrando con la somma di **L. 150.000** *il versamento relativo al tipo di abbonamento della* Gazzetta Ufficiale *- parte prima - prescelto, si riceverà anche l'Indice repertorio annuale cronologico per materie 1998.*

Prezzo di vendita di un fascicolo della *serie generale*	L.	1.500
Prezzo di vendita di un fascicolo delle *serie speciali I, II e III*, ogni 16 pagine o frazione	L.	1.500
Prezzo di vendita di un fascicolo della *IV serie speciale «Concorsi ed esami»*	L.	2.800
Prezzo di vendita di un fascicolo *indici mensili*, ogni 16 pagine o frazione	L.	1.500
Supplementi ordinari per la vendita a fascicoli separati, ogni 16 pagine o frazione	L.	1.500
Supplementi straordinari per la vendita a fascicoli, ogni 16 pagine o frazione	L.	1.500

Supplemento straordinario «Bollettino delle estrazioni»

Abbonamento annuale	L.	154.000
Prezzo di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione	L.	1.500

Supplemento straordinario «Conto riassuntivo del Tesoro»

Abbonamento annuale	L.	100.000
Prezzo di vendita di un fascicolo	L.	8.000

Gazzetta Ufficiale su MICROFICHES - 1998
(Serie generale - Supplementi ordinari - Serie speciali)

Abbonamento annuo (52 spedizioni raccomandate settimanali)	L.	1.300.000
Vendita singola ogni microfiches contiene fino a 96 pagine di Gazzetta Ufficiale	L.	1.500
Contributo spese per imballaggio e spedizione raccomandata (da 1 a 10 microfiches)	L.	4.000

N.B — Per l'estero i suddetti prezzi sono aumentati del 30%

PARTE SECONDA - INSERZIONI

Abbonamento annuale	L.	451.000
Abbonamento semestrale	L.	270.000
Prezzo di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione	L.	1.550

I prezzi di vendita, in abbonamento ed a fascicoli separati, per l'estero, *nonché quelli di vendita dei fascicoli delle* annate arretrate, *compresi i supplementi ordinari e straordinari, sono* raddoppiati.

L'importo degli abbonamenti deve essere versato sul c/c postale n. 387001 intestato all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato. L'invio dei fascicoli disguidati, che devono essere richiesti entro 30 giorni dalla data di pubblicazione, è subordinato alla trasmissione dei dati riportati sulla relativa fascetta di abbonamento

Per informazioni o prenotazioni rivolgersi all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Piazza G. Verdi, 10 - 00100 ROMA
abbonamenti ☎ (06) 85082149/85082221 - vendita pubblicazioni ☎ (06) 85082150/85082276 - inserzioni ☎ (06) 85082146/85082189



L. 30.000